

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

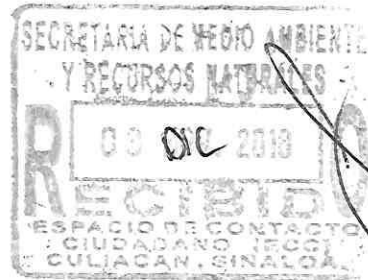


Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

243

C. WAYNE PHILLIP PARKS
REPRESENTANTE LEGAL DE VINATA
PACIFIC DEV, S. DE R.L. DE C.V.
PRIVADA VICTORIA NO. 1410-B ENTRE
BAHÍA DE ALTATA Y OCEANO PACÍFICO
COL. CAÑADAS, CP. 80178
CULIACAN, SINAOA.
TELÉFONO: (667) 7 61 54 54
CORREO ELECTRÓNICO: CALSIN@EMAIL.COM



En acatamiento a lo que dispone la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA), en su artículo 28 primer párrafo, que establece que la Evaluación de Impacto Ambiental es el procedimiento a través del cual la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales (SEMARNAT), establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que pueden causar desequilibrio ecológico o rebasar los límites y condiciones establecidos en las disposiciones aplicables, para proteger el ambiente y preservar y restaurar los ecosistemas, a fin de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre el ambiente y que en relación a ello quienes pretendan llevar a cabo alguna de las obras y actividades que dicho lineamiento enlista, requerirán previamente la autorización en materia de Impacto Ambiental de la SEMARNAT.

Que la misma LGEEPA en su artículo 30 primer párrafo, establece que para obtener la autorización a que se refiere el artículo 28 de dicha Ley, los interesados deberán presentar a la SEMARNAT una Manifestación de Impacto Ambiental.

Que entre otras funciones, en la fracción IX inciso c) del artículo 40 del Reglamento Interior de la SEMARNAT, se establece la atribución de esta Delegación Federal para recibir, evaluar y resolver las Manifestaciones de Impacto Ambiental de las obras y actividades competencia de la Federación y expedir, cuando proceda, las autorizaciones para su realización.

Que en cumplimiento a las disposiciones de los artículos 28 y 30 de la LGEEPA, antes invocados por el **C. Wayne Phillip Parks** en su carácter de representante legal de **VINATA PACIFIC DEV, S. DE R.L. DE C.V.**, denominada como la **Promovente**, sometió a evaluación de la SEMARNAT, a través de la Delegación Federal en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), la Manifestación de Impacto Ambiental, modalidad Particular (MIA-P), para el **Proyecto "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"**, con pretendida ubicación en el predio "Duranguito", aldeaño a la carretera Federal de Cuota México 15 Tramo Culiacán - Mazatlán (km.44) en el municipio de San Ignacio, Sinaloa.

Que atendiendo a lo dispuesto por la misma LGEEPA en su artículo 35 primer párrafo respecto a que, una vez presentada la Manifestación de Impacto Ambiental, la DFSEMARNATSIN iniciará el procedimiento de evaluación, para lo cual revisará que la solicitud se ajuste a las formalidades previstas en dicha Ley, su Reglamento en materia de Evaluación de Impacto Ambiental (REIA) y las Normas Oficiales Mexicanas aplicables y que, una vez evaluada la **MIA-P**, la Secretaría emitirá, debidamente fundada y motivada la resolución correspondiente.

Por otra parte, toda vez que este procedimiento se ajusta a lo que dispone el artículo 3 de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo (LFPA) en lo relativo a que es expedido por el órgano administrativo competente, lo cual queda en evidencia considerando las disposiciones del artículo 40 del Reglamento Interior de la Secretaría



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 1 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





de Medio Ambiente y Recursos Naturales, en las que se establecen las atribuciones de las Delegaciones Federales.

Con los lineamientos antes citados y una vez que esta Delegación Federal analizó y evaluó la MIA-P del Proyecto **"Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"**, promovido por la empresa **VINATA PACIFIC DEV, S. DE R.L. DE C.V.**, que para los efectos del presente instrumento, serán identificados como el **"Proyecto"** y la **"Promovente"**, respectivamente, y

RESULTANDO:

- I. Que mediante escrito s/n, de fecha **15 Agosto de 2018**, la **Promovente** ingresó el **mismo día, mes y año antes citado**, al Espacio de Contacto Ciudadano (ECC) de la Delegación Federal de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales en el Estado de Sinaloa (DFSEMARNATSIN), original, así como **tres** copias en discos compactos de la **MIA-P**, constancia de pago de derechos, carta bajo protesta de decir verdad y resumen ejecutivo del **proyecto**, a fin de obtener la autorización en materia de Impacto Ambiental.
- II. Que mediante escrito s/n, de fecha **20 de Agosto del 2018**, recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **21 del mismo mes y año antes citado**, la **promovente** ingresa la página completa del periódico El Sol de Sinaloa en la página 5 de fecha **18 de Agosto de 2018**, en el cual consta la publicación del extracto del proyecto, el cual quedó registrado con el No. de folio **SIN/2018-0002626**.
- III. Que mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0921/18.-2012** de fecha **13 de Septiembre de 2018**, la DFSEMARNATSIN envió a la Dirección General de Impacto y Riesgo Ambiental (DGIRA), una copia de la Manifestación de Impacto Ambiental, Modalidad Particular del **proyecto**, para que esa Dirección General la incorpore a la página WEB de la Secretaría.
- IV. Que con base a los Artículos 34 y 35 de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y Artículo 38 de su Reglamento en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental (REIA), la DFSEMARNATSIN integró el expediente del **proyecto** y mediante oficio **No. SG/145/2.1.1/0922/18.- 2013** de fecha **13 de Septiembre de 2018**, lo puso a disposición del público en su Centro Documental, ubicado en calle Cristóbal Colón No. 144 Oriente, planta baja, entre Paliza y Andrade, Colonia Centro, Culiacán, Sinaloa.
- V. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/1012/18.-1810** de fecha **21 de Agosto de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto a la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (CONANP)**.
- VI. Que mediante escrito S/N de fecha de **23 de Agosto de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el **mismo día, mes y año antes citados** la **promovente** presenta información en alcance al proyecto, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0002678**.
- VII. Que con base al oficio **No. SG/145/2.1.1/1170/18.-2022** de fecha **19 de Septiembre de 2018**, esta DFSEMARNATSIN solicitó Opinión Técnica del proyecto al **Organismo de Cuenca Pacífico Norte Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**.
- VIII. Que mediante Oficio **No. BOO.808.08.-2022** de fecha **27 de Septiembre de 2018**, la **Comisión Nacional del Agua**, ingresó el **16 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO VII**.





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- IX. Que a efecto de realizar una evaluación objetiva del **proyecto**, esta DFSEMARNATSIN mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1200/18.-2077** de fecha **03 de Octubre de 2018**, solicitó a la **promovente** Información Adicional, concediéndole un plazo de 60 días hábiles, contados a partir del día siguiente de que surtiera efectos la notificación del mismo, para que presentara la información requerida. El citado oficio fue notificado el **09 de Octubre del 2018**, por lo que el plazo empezó a correr a partir del día **10 de Octubre de 2018** y se vencía el **02 de Diciembre de 2018**.
- X. Que mediante escrito S/N de fecha de **31 de Octubre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo **día, mes y año antes citados** la **promovente** solicita acceso al expediente del proyecto, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0003476**.
- XI. Que mediante escrito S/N de fecha de **05 de Noviembre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo **día, mes y año antes citados** la **promovente** dio respuesta al oficio citado en el **RESULTANDO IX**, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0003502**.
- XII. Que mediante escrito S/N de fecha de **05 de Noviembre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo **día, mes y año antes citados** la **promovente** solicita copia del oficio de solicitud de opinión técnica a la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0003513**.
- XIII. Que con base al oficio No. **SG/145/2.1.1/1354/18.-2302** de fecha **06 de Noviembre de 2018**, esta DFSEMARNATSIN da respuesta a la solicitud de la **promovente** citada en el **Resultando XII**, otorgándole copia simple del oficio No. **SG/145/2.1.1/1012/18.- 1810** de fecha **21 de agosto de 2018**.
- XIV. Que, derivado a que el **promovente** ingreso información adicional, en la que se especifican algunos cambios importantes al proyecto, mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1353/18.-2303** de fecha **08 de Noviembre de 2018**, esta DFSEMARNATSIN envió al **Organismo de Cuenca Pacífico Norte Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)** esta información para que determinara si su opinión antes emitida se mantenía firme o se modificaba.
- XV. Que mediante escrito S/N de fecha de **12 de Noviembre de 2018** y recibido en el ECC de esta DFSEMARNATSIN el mismo **día, mes y año antes citados** la **promovente** presenta información en alcance al proyecto, el cual quedó registrado con el No. de folio: **SIN/2018-0003699**.
- XVI. Que mediante Oficio No. **BOO.808.08.-1243/2018** de fecha **15 de Noviembre de 2018**, la **Comisión Nacional del Agua**, ingresó el **16 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO XIV**, quedando registrado con folio: **SIN/2018-0003707**.
- XVII. Que mediante Oficio No. **F00.DRNOyAGC.-1400/2018** de fecha **15 de Noviembre de 2018**, la **Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California**, ingresó el día **30 del mismo mes y año antes citados**, la respuesta a la Solicitud de Opinión Técnica requerida por esta DFSEMARNATSIN en el **RESULTANDO V**, quedando registrado con folio: **SIN/2018-0003846**.

CONSIDERANDO:

1. Que esta DFSEMARNATSIN es competente para revisar, evaluar y resolver la **MIA-P** del **proyecto**, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 4, 5 fracción II y X, 15 fracciones I, IV, XII y XVI, 28 fracciones



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 3 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



- I, X y XII, 30 primer párrafo y 35 fracción II de la LGEEPA; 2, 4 fracción I, 5, inciso , inciso A) fracción II, IV e inciso Q) primer párrafo e inciso R) fracción I y II y 9 primer párrafo, 12, 17, 37, 38, 44, y 45 fracción II del REIA; 32 Bis fracción III y XI de la Ley Orgánica de la Administración Pública Federal; 2 fracción XXX, 38, 39 y 40, fracción IX inciso c, del Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 26 de noviembre de 2012.
2. Que una vez integrado el expediente de la **MIA-P** del **proyecto** y, puesto a disposición del público conforme a lo indicado en los **RESULTANDOS III y IV** del presente oficio, con el fin de garantizar el derecho de la participación social dentro del Procedimiento de Evaluación de Impacto Ambiental, conforme a lo establecido en los artículos 34 de la LGEEPA y 40 de su REIA, al momento de elaborar la presente resolución, esta DFSEMARNATSIN no ha recibido solicitudes de consulta pública, reunión de información, quejas, denuncias o manifestación alguna por parte de algún miembro de la sociedad, dependencia de gobierno u organismo no gubernamental referentes al **proyecto**.
 3. Que el PEIA es el mecanismo previsto por la LGEEPA, mediante el cual, la autoridad establece las condiciones a que se sujetará la realización de obras y actividades que puedan causar desequilibrio ecológico o que puedan rebasar los límites y condiciones establecidas en las disposiciones aplicables para proteger el ambiente, con el objetivo de evitar o reducir al mínimo sus efectos negativos sobre los ecosistemas. Para cumplir con este fin, la **promovente** presentó una Manifestación de Impacto Ambiental, en su modalidad Particular (MIA-P), para solicitar la autorización del **proyecto**, modalidad que se considera procedente, por ubicarse en la hipótesis del último párrafo del artículo 11 del REIA.

Descripción de las obras y actividades del proyecto.

4. Que la fracción II del artículo 12 del REIA indica que en la MIA-P que someta a evaluación, el **promovente** debe incluir una descripción de las obras y actividades del **proyecto**, por lo que una vez analizada la información presentada en la MIA-P, de acuerdo con lo manifestado por la **promovente**, el **proyecto** se ubica en el predio "Duranguito", aledaño a la carretera Federal de Cuota Mexico 15 Tramo Culiacán- Mazatlán (Km.44) en el Municipio de San Ignacio, Sinaloa.

La empresa VINATA PACIFIC DEV, S. DE R.L. DE C.V., promotora de esta MIA-P, en el predio antes indicado pretende llevar a cabo un desarrollo inmobiliario habitacional y turístico, consistente en lotificar e introducir servicios y urbanizarlo.

El presente proyecto, de acuerdo con el Artículo 142 de Ley de Desarrollo Urbano del Estado de Sinaloa, queda bajo la figura de Desarrollo Turístico Integral o como se les denomina actualmente Desarrollo turístico habitacional, en virtud de que contempla la implementación de servicios turísticos y complementarios de primer nivel donde se integrarán:

El polígono total del terreno donde se pretende desarrollar el proyecto, cuenta tiene una superficie de **508,417.36 m²**.

Este polígono está dividido en dos zonas para el proyecto:

- 1.- Zona "B" con 269,076.016 m²
- 2.- Zona "C" con 239,341.344 m².



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 4 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



De los cuales para vivienda en general se contempla una superficie de 274,325.14 m², para la vivienda residencial y villas. Las áreas de vialidad con 133,070.64 m², tal como se describe a continuación:

RUBRO GENERAL	RUBRO ESPECIFICO	CARACTERISTICAS GENERALES	SUPERFICIE HAS.
VIVIENDA	RESIDENCIAL		
	Agrupamiento B	4 Niveles, 60 U/Ha, 168 unidades	12.28
	Agrupamiento C	4 Niveles, 60 U/Ha, 188 unidades	12.08
	VILLAS		
	Agrupamiento "B1"	4 Niveles, 60 U/Ha, 18 unidades	3.06
HOTELERÍA	Hotel Vinata	18 ctos/ha, 50 cuartos total	2.78
COMERCIO Y SERVICIOS	Welcome Center	Diversas	1.09
ÁREA ESCENICA		Área de observación (avistadero).	2.32
ÁREAS VERDES	Andadores y jardines		3.92
SISTEMA VIAL			
	Paseo La Vinata (S-1)	Vialidad principal, de ida y vuelta	4.73
	Paseo La Vinata (S-2)	Vialidad de ida y vuelta	0.56
	Vía de acceso (S-3)	De la maxipista Culiacán Mazatlán al desarrollo	0.03
	Vía de acceso (S-4)	Vialidad de ida y vuelta.	7.99

El sector "B" cuenta con una superficie de 269,076.016 m², distribuidos de la siguiente manera: 153,494.87 m² para vivienda, 15,269.23 m² a área verde, 27,799.76 m² a hotel, 10,890.50 m², un welcome center, y 61,621.66 m² destinados a vialidad; 168 lotes de 700.00 m² con dimensiones de 20.00m x 35.00m.

SECTOR "B"		269,076.016 m ²	
		153,494.87	57.05 %
		15,269.23	5.67 %
		27,799.76	10.33 %
		10,890.50	4.05 %
		61,621.66	22.90 %
LOTES 20.00x35.00=700.00 m ²			168

El sector "C" cuenta con una superficie de 239,341.34 m², distribuidos de la siguiente manera: 120,830.27 m² para vivienda, 23,888.03 m² a área verde, 23,174.05 m² a área escénica y 71,448.99 m² destinados a vialidad; 188 lotes de 540.00 m² con dimensiones de 30.00m x 18.00m.



2432

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

SECTOR "C"	239,341.34 m ²	
	120,830.27	50.49%
	23,888.03	9.98 %
A ESCENICA	23,174.05	9.68 %
	71,448.99	29.85 %
LOTES 30.00x18.00=540.00 m ²		188

INVERSIÓN REQUERIDA.

La inversión se estima en el orden de:

INVERSIÓN TOTAL DEL CAPITAL REQUERIDO:

PESOS MEXICANOS

\$ 350'000,000.00

Programa general del proyecto (obras principales).

Las obras constructivas del proyecto se desarrollarán en un periodo de tres años de acuerdo con el siguiente cronograma.

[illegible]

CARACTERÍSTICAS DEL PROYECTO.

ETAPAS DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 6 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Preparación del sitio.

La preparación de sitio se considera a partir de que sean iniciados los trabajos de:

- Limpieza de terreno.
- Desmonte y despalme.
- Trazo.
- Nivelación.
- Montaje de las obras provisionales que darán soporte a las actividades propias de la construcción del proyecto.

Equipo a utilizar durante la preparación del sitio.

EQUIPO	MARCA	MODELO	NÚMERO DE EQUIPOS	HORAS ESTIMADAS DE OPERACIÓN
Bulldozer	Caterpillar	D10N 749	2	120
Payloader	Clark	125B/155	2	120
Motoconformadora	Caterpillar	12G 3306	2	100
Minicargador	John Deere	KV0240	2	60
Camión de Volteo	Ford	2009	4	120
Camión de Volteo	Perkins	2008	4	60

Es importante señalar, que las obras de excavación, relleno y nivelación, se consideraran en este proyecto, como obras civiles asociadas a la construcción de los proyectos particulares que las contemplan.

ETAPA DE CONSTRUCCIÓN.

Características de Urbanización:

1. Estructura de pavimento con base y sub base de material inerte de banco.
2. Pavimentos de vialidades en asfalto.
3. Banquetas y guarniciones de concreto hidráulico.
4. Red de agua potable en tubería de PVC-H.
5. Red de alcantarillado en tubería de PVC tipo Duradren.
6. Red de electrificación en sistema subterráneo
7. Red de alumbrado con lámparas de vapor de sodio sobre arbotantes metálicos.
8. Arborización en base a especies endémicas.

RESIDENCIAS TIPO

Las residencias tipo serán de 1 a 2 niveles contando con:

- Recibidor
- Medio baño



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 7 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





- Cochera techada para dos autos
- Amplia estancia
- Comedor
- Cocina con barra central
- Terraza
- Cuarto de alacena
- Cuarto de lavado
- Cuarto de bodega
- Recamara principal con baño y jacuzzi
- Vestíbulo
- Dos o 3 recamaras adicionales con baño compartido
- Terraza al frente y balcón posterior
- Cisterna Rotoplas de 5000lt
- Sistema De presión y filtro de agua
- Sistema de presión y filtrado de agua

HOTEL.

El hotel tendrá habitaciones sencillas y dobles, contando con los siguientes espacios y especificaciones:

- Lobby
- Recepción
- Baños
- Restaurante
- Cocina
- Bar
- Zona de habitaciones
- Alberca
- Gimnasio
- Lavandería
- Mantenimiento
- Oficinas
- Bodegas
- Circulaciones horizontales y verticales
- Estacionamiento

Caminos.

No se requiere la construcción de caminos de acceso al sitio del proyecto, el camino de acceso existente será pavimentado.

Vialidades.

De acuerdo a las necesidades de la obra se planea establecer vialidades temporales y vialidades definitivas. Las primeras se utilizarán durante los trabajos de lotificación mientras que las segundas, se harán de acuerdo



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 8 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



a lo trazado en el plano original del desarrollo y serán utilizados durante la etapa de urbanización, construcción y operación de las viviendas.

La urbanización de las vialidades llevarán los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, electrificación y alumbrado. La estructura de los pavimentos tendrá la siguiente composición, base de material granular de T.M.A. 38 mm (1 ½ ") compactada al 95% de P.V.S.M. con humedad óptima en capa de 20 cms. de espesor.

Pavimento de concreto asfáltico de 5 cms. de espesor.

Guarniciones de concreto $f'c=200$ kgs/cm² tipo "I" de 0.15x0.35 cms.

Bajo esta idea, se tomará en consideración que el trazo de las provisionales se realice con la finalidad de que den lugar a establecer las definitivas.

Los anchos de calzada y tipo de las vialidades se describen y esquematizan a continuación.

Las vialidades, se construirán de forma tradicional, contando con un arroyo de ancho de 14.00 metros y 2.00 metros de banqueta a cada lado, un dibujo esquemático se presenta en la siguiente figura.

Se contará con alcantarillas y bocas de tormenta, distribuidas estratégicamente a lo largo de todas las vialidades, construidas de acero fundido o material plástico de alta resistencia.

Todas las vialidades estarán bordeadas por guarniciones tipo pecho de paloma y áreas verdes inducidas con vegetación nativa y en su caso con andadores o banquetas, de material denominado ecocreto, adocreto o similar.

VADO.

En el sitio donde se pretende construir el vado en el Arroyo La Vinata, se encuentra un camino para el paso de vehículos que atraviesa el cauce del arroyo, más no siempre se tiene acceso en temporada de lluvia.

Con el vado se podrá cruzar con seguridad el arroyo, cuyo caudal aumenta en época de lluvias y eventos extraordinarios como ciclones.

El procedimiento constructivo general será:

Trazo y nivelación, estableciendo ejes y referencias

Trabajos de despalle, marcaje de vegetación y rescate de aquellos individuos que podrían ser traslocadas para formar parte de las áreas verdes (palmas introducidas y cactáceas). Se retirará con maquinaria la capa superficial y materia vegetal, respetando las zonas de flora local importante y considerando exclusivamente las áreas que requieran de trabajo.

Plano de conjunto y lotificación del sitio del proyecto.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 9 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Selección y conservación del material producto del despalde para su reaprovechamiento en otras actividades complementarias.

Conformación de "bases" y/o "sub-bases" con materiales extraídos de banco autorizado para el mejoramiento del suelo de despalte, según normas aplicables.

Excavación de cepas o zanjas para alojar las tuberías y canalizaciones necesarias para las distintas instalaciones de las redes subterráneas para el conjunto habitacional.

Construcción del sistema de alcantarillado de drenajes sanitario y pluvial.

Revestimiento definitivo con los materiales finales de acabado según especificaciones de proyecto, que se realizará en forma progresiva en función de la terminación y puesta en operación de los diferentes componentes del desarrollo.

Infraestructura urbana subterránea en vialidades.

Consistente en dejar las preparaciones para la introducción de los servicios de: agua potable, drenaje sanitario, red de energía eléctrica, telefonía, drenaje pluvial y red de alumbrado público, mismas que a continuación se describen:

Red de agua potable:

Esta red está diseñada para tuberías de PCV, clase 7 y acero de 4, 6, 8, 10, 12, 16, 18, 24 y 30 pulgadas de diámetro, alojadas en cepas de 70 cm a 1.85 m de ancho y 1.2 m a 2.0 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de 10 cm de arena fina y acostilladas con arena hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, con cajas de válvulas en cada cambio de diámetros y para separar circuitos, cada lote contará con su toma domiciliaria con caja de válvulas.

Red de drenaje sanitario:

Esta red está diseñada para tuberías de poliducto de alta densidad y PVC en diámetros de 10, 12 y 16 pulgadas, que trabajan a presión y gravedad, alojadas en cepas de 60 cm a 1.0 m y de 1.2 a 3.5 m de profundidad sobre el lomo del tubo respecto al nivel de rasante de la calle, sobre una plantilla de arena fina de 10 cm y acostillada con arena fina hasta 30 cm sobre el lomo del tubo, cuenta con pozos de visita cada 100 metros.

Estas obras se construyen para ser utilizadas a futuro, no serán conectadas inicialmente a los lotes, ni tampoco utilizada hasta contar con un sistema de alejamiento de las aguas residuales hasta una planta de tratamiento de aguas residuales, mientras tanto cada lote deberá contar para el tratamiento de las aguas residuales domésticas producidas con un biodigestor Rotoplas, mismo que se describe a continuación.

El tipo de biodigestor que se recomienda utilizar es un equipo prefabricado de la marca Rotoplas®. Estos son biodigestores auto limpiables de forma cilíndrica con un extremo cónico construido en polietileno de alta densidad que sustituyen y **evitan la construcción de fosas sépticas donde no hay servicios de drenaje municipal** y que cumplen con la Norma Oficial Mexicana **NOM-006-CONAGUA-1997** sobre "Fosas sépticas prefabricadas y especificaciones y métodos de prueba".



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 10 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Por el tipo de biodigestor auto limpiable no será necesario construir fosas sépticas y pozos de absorción y con ello se abate notablemente el riesgo de contaminación de mantos freáticos.

Se utilizarán biodigestores auto limpiables marca Rotoplas modelo RP-1300, los cuales tiene un diámetro máximo de 0.86 m y una altura máxima de 1.95 metros con capacidad para 1,300 litros. El número de usuarios diarios estimado es de 5 para una aportación diaria de 260 litros/usuario.

Este tipo de biodigestores no requieren instalaciones especiales, solo se deberá excavar y colocar el biodigestor siguiendo las instrucciones del fabricante y conectar al mismo las descargas de los lavamanos, regaderas y sanitarios (WC) para que las descargas lleguen al sistema de tratamiento y este comience a operar. No se requieren instalaciones eléctricas o mecánicas de otra índole.

Cuantas veces sea necesario, se realizara la purga de biosólidos contratando para ello a una empresa especializada en recoger residuos fisiológicos, que mediante bombeo extrae los lodos de las purgas realizadas y los deposita en las plantas de tratamiento de aguas residuales que maneja el H. Municipio de San Ignacio, Sinaloa.

Red de drenaje pluvial:

Esta red estará construida con tuberías de concreto de 90 cm y 61 cm a una profundidad de 1 a 1.5 m, junteada con mortero cemento arena y acostillada con arena hasta 20 cm sobre el lomo del tubo, y que encausarán las aguas pluviales hacia el arroyo La Vinata.

Red eléctrica subterránea:

Esta red constará de dos circuitos, uno de 600 amperes y otro de 200 amperes, construida bajo las banquetas con especificaciones de construcción de Comisión Federal de Electricidad (CFE), registros de paso y registros para seccionadores y transformadores, que se ubican a diferentes distancias sin exceder los 100 metros, el suministro de energía para las luminarias públicas de calles y avenidas, será a través de una línea aérea provisional en lo que se construye la subestación proyectada.

Red de telefonía:

Dado el adelanto y avance de la red de telefonía satelital y celular, no se contempla la introducción de red de telefonía convencional, actualmente existen sistemas satelitales que dan acceso a telefonía y a internet.

Red de alumbrado público:

Esta red será subterránea y constara de tubería de P.V.C. marca Conduit en cubos forrados en concreto, con registros de concreto según lo requiere el proyecto. Las luminarias serán de tipo ahorrador marca VLED modelo VL-S40 DL de 40 watts, montadas en poste metálico de 7 m de altura colocadas a cada 50 m una de otra.

Áreas verdes.

Las áreas verdes del proyecto representan una superficie de 3.92 ha, equivalente al 7.71% de la superficie total del proyecto. Dichas áreas serán arborizadas con la vegetación que sea rescatada o bien, vegetación regional adaptada a la zona.



Construcción de viviendas.

La descripción de las técnicas de construcción y maniobras a realizar, se describirán como actividades y no se desglosarán por obra determinada, debido a la dificultad para separar actividades comunes para cada obra en específico. Como así lo amerite y sea posible, se declarará.

Nivelaciones y conformación del terreno.

Como cualquier proyecto de desarrollo habitacional, las obras de construcción son comunes en aspectos tales como terracerías y nivelaciones en vialidades o para el establecimiento de patios y en general áreas planas o semiplanas.

Debido a la actual topografía del terreno, el movimiento de tierras servirá para elevar el nivel del terreno en las áreas donde habrá construcciones.

El predio será rellenado con material de cerro conformando plataformas de desplante de 40 cm por arriba del nivel del terreno natural, una vez despalmeado y nivelado el predio. Para ello se requerirá material de relleno, el cual provendrá de bancos de materiales autorizados por Semarnat o Gobierno del Estado de Sinaloa, de acuerdo a su competencia.

Las maniobras en estas obras se realizan recurriendo al empleo de moto conformadoras para el movimiento de tierras, así como cargadores frontales y camiones de volteo para el traslado de materiales y compactadora de rodillo.

Excavaciones para cimentación y servicios

Se realizan recurriendo tanto a retroexcavadoras de tipo Caterpillar para realizar propiamente la excavación, como a cargadores frontales, tractores y camiones de volteo para el traslado y movimiento de tierras.

Se utilizarán zapatas de cimentación corridas de concreto hidráulico en edificaciones de hasta dos niveles; y pilas logadas con viguería de igual material en edificios de 3 a 4 niveles, que serán las mayores alturas que se permitan en el desarrollo; todo en las secciones y profundidad que determine el proyecto ejecutivo a realizar para la ejecución de obra.

Losa de cimentación de concreto armado con refuerzos de acuerdo a cálculo estructural del prototipo; utilizando un concreto con una resistencia de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y un acero de refuerzo de 4200 kg/cm^2 .

Al igual que en otras obras previstas como parte del proyecto, la mayoría de los materiales resultantes de las excavaciones, serán empleados en otras áreas, para elevar el nivel medio del terreno.

Para las excavaciones para la introducción de servicios de: energía eléctrica, agua potable, telefonía, etc., las maniobras se realizarán con pequeñas retroexcavadoras y los materiales excavados en su mayor parte son restituidos a las cepas utilizadas con pequeña generación de material residual, el cual comúnmente es empleado para elevar las estructuras en donde se proyectan las banquetas.

Estructura de concreto.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 12 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Los elementos de liga como son: castillos, dalas y firmes se armarán de acuerdo al cálculo estructural del prototipo y utilizarán un concreto con una resistencia de $f'c = 200\text{kg/cm}^2$.

Los elementos de carga como columnas, trabes y losas se reforzarán según cálculo estructural del prototipo y utilizarán un concreto con una resistencia de $f'c = 200\text{kg/cm}^2$.

Muros.

Block de cemento vibro comprimido de 12x20x40cm o ladrillo de la región.

Aplanados.

- Aplanado exterior en muro a base de mortero-arena en proporción 1-4 acabado floteado fino, con filos rematados.
- Aplanado interior en muros a base de yeso acabado pulido, con filos rematados.
- Aplanado interior en plafón a base de yeso acabado pulido.
- Aplanado exterior en plafón a base de mortero-arena en proporción 1-4 acabado floteado fino.

Pisos.

- En pisos exteriores de servicio, como andadores, se utilizarán pisos de cemento pulido combinado con piedra de la región.
- En terrazas e interiores se colocará piso de mármol travertino crema del desierto de 40x40, y 20x20 en baños, con detalles de mármol travertino peach y travertino chocolate.

Recubrimientos.

- En exteriores, detalles de piedra laja de la región.
- En baños con mármol travertino crema del desierto en 20x20 con detalles y cenefas de mármol travertino peach y travertino chocolate.
- Cubiertas para lavabos de mármol travertino cardado.
- Cubiertas en cocina de granito, color según diseño.
- En escalera con placas de mármol travertino crema del desierto.
- En azotea teja marca Proceram modelo Mazatlán color rojo natural.

Pintura.

Como acabado final se aplicará pintura vinílica marca Comex tipo Vinimex, o similar en interiores y exteriores en colores blanco hueso y beige.

Instalaciones.

- **Eléctrica:** instalación oculta con poliducto reforzado en varios diámetros, con conductores de cable de cobre en calibres 14, 12 y 10 marca Condumex o similar, respetando el código de colores según norma; accesorios eléctricos marca Siená color s/cooper, luminarias tipo spot marca Tecnolite modelo yd-215/b.



- **Instalación hidráulica y gas:** instalación oculta con tubería de cobre tipo "m" y "l" para agua y gas respectivamente marca Nacobre o similar, con varios diámetros según diseño; conexiones y válvulas de bronce.
- **Instalación sanitaria:** instalación oculta y subterránea con tuberías de PVC reforzado marca Duralon o similar en diámetros de 2" a 4" según diseño.
- **Instalación telefónica:** instalación oculta con poliducto reforzado de ¾" para las salidas que se indican en el proyecto.

Muebles de baño y accesorios.

Los lavabos serán de mármol travertino peach de una pieza, los wc serán de la marca Lamosa o similar en color hueso, los accesorios de baño, tales como regaderas, mezcladoras, manerales, portarollos, toalleros jaboneras, etc. serán de la marca Helvex, línea Palatino, acabado bronce antiguo brillante (bab).

Muebles fijos incluidos.

Calentador de agua instantáneo de flujo de 600 lt/hr marca Splen o similar, cisterna Rotoplas de 5000 lts, equipo de presión de agua, tarja doble de acero inoxidable marca Eb-Técnica o similar de empotrar bajo cubierta, tanque de gas estacionario de 180 lts, estufa de seis quemadores de 80 cms y campana marca IEM o similar, lava vajillas.

Preparaciones.

Para aire acondicionado, tipo mini Split, incluye camisa de PVC de 3", dren para desagüe individual con tubería de PVC hidráulico de ½", circuito eléctrico por equipo.

En cuarto de lavado, preparaciones hidrosanitarias y de gas para lavadora y secadora automáticas.

Vidrio y aluminio.

Aluminio anodizado de 3" color según diseño, con vidrio filtrazol de 6mm en diferentes medidas.

Cancelería en baños con cristal templado esmerilado con herrajes de acero inoxidable.

Herrería.

Barandales en terrazas y barandales en escaleras a base de PTR de 2" y 1", placas de 3x3"x1/4" con pintura anticorrosiva cromato de zinc y esmalte negro mate como acabado final.

Carpintería.

Puertas principales entabladas de madera de cedro en color chocolate o al gusto del cliente, con medidas y herrajes según diseño; puertas de intercomunicación de tambor con madera de cedro y triplay de caobilla color chocolate, con detalle de fibra sintética modelo m-600 con medidas y herrajes según diseño; cocina integral y mueble bajo lavabo, con madera de cedro y triplay de caobilla en color chocolate, con detalle de fibra sintética modelo m-600; medidas y herrajes según diseño.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 14 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Áreas comunes.

- Banquetas de concreto con acabado de arena lavada
- Pavimento de asfalto con cenefa perimetral de piedra bola de la región. O adoquín.
- Welcome center
- Área escénica
- Estacionamiento
- Áreas verdes

Caseta de vigilancia.

Se pretende ubicar en la entrada principal del sitio y llevará el control de ingreso de residentes, visitantes y del personal de base que labore en el desarrollo.

Estará cimentada mediante una estructura formada por varilla de 3/8", amarrada con alambra de 1/4" teniendo la base de cimentación una altura de 60 centímetros, sobre la cual serán encajados castillos formados por varilla de 3/8 de 15 centímetros de ancho por 20 de altura, todas estas estructuras serán rellenas con una mezcla de concreto de 250 kg /m², la pared de la barda estará formada por block de 15 x 20 x 40 y tramos de malla ciclónica de 5.30 de largo y 2 m de altura, la barda será edificada en el perímetro de la propiedad, la caseta de vigilancia estará edificada por block hueco de 15x 20 x40 con dimensión de base de 4 x 4 y una altura de 2.40 metros.

Descripción de obras y actividades provisionales del proyecto.

Campamento temporal para el personal que trabajará durante la etapa de construcción y que estará ubicado dentro del sitio del proyecto, en este sitio se contará con los servicios básicos y sanitarios.

Además serán instaladas letrinas portátiles que serán rentadas a una empresa que brinde este servicio y cuente con permisos de descarga por parte de la Junta Municipal de agua del municipio donde se disponga de las aguas residuales, estas se instalarán en proporción de una por cada 10 empleados para no desestimar su uso.

Construcción de una pequeña bodega de materiales de 8 x 6 metros (48 m²) hecha con madera de pino y lámina de cartón negro, la cual será desmontada al concluir la etapa de construcción.

Bancos de materiales pétreos.

Sólo se adquirirá material pétreo y sus derivados en bancos de materiales pétreos que cuenten con autorización por Parte de SEMARNAT, CONAGUA y/o Gobierno del Estado de Sinaloa, de acuerdo a su competencia.

Requerimiento de personal.

Las distintas etapas del proyecto: preparación del sitio, construcción y operación del proyecto requerirán de mano de obra calificada y no calificada para su desarrollo.



Se estima contratar 153 personas para las etapas de preparación del sitio y construcción, el personal que se contrate será preferentemente de las poblaciones cercanas y contará con todas las prerrogativas de ley.

Habrán un turno de trabajo con un horario matutino y vespertino de 8:00 AM a 12:00 PM y de 1:00 PM a 5:00 PM de lunes a viernes, los sábados de 8:00 AM a 12:00 PM

ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Los inmuebles, recibirán el mantenimiento de sus propietarios y del promovente. Por separado, el proyecto requerirá de servicios periódicos de mantenimiento. Las vialidades y áreas comunes recibirán el mantenimiento del promovente.

Se contempla realizar trabajos de revisión y mantenimiento bimestrales y semestrales para mantener en óptimas condiciones el proyecto inmobiliario y evitar que sobrevenga un deterioro.

En esta etapa debemos definir, por las características propias del proyecto, dos grandes rubros: Infraestructura y Servicios. (Vialidades, agua potable, electricidad, etc.).

- Las vialidades deberán estar sujetas a un constante programa de mantenimiento, utilizando en banquetas y camellones, vegetación nativa típica de la región.
- Se dispondrán de suficientes contenedores con tapa, para recolectar la basura doméstica producida por el desarrollo.
- Los residuos sólidos deberán separarse, los orgánicos de los inertes, separar los reciclables y disponer periódicamente, de preferencia en el relleno sanitario más cercano los residuos que no tengan ninguna utilidad de reuso.
- Será establecido un programa de educación ambiental para el personal, para el adecuado manejo del entorno, mismo que deberá ser transmitido mediante folletos y señalizaciones a los usufructuarios del proyecto.

PROGRAMA DE MANTENIMIENTO.

ACTIVIDAD	SEMANAL	BIMESTRAL	SEMESTRAL	ANUAL
Mantenimiento de Compostas y Depósitos de Basura				
Saneamiento de depósitos de basura	X			
Mezcla de materiales de compostas	X			
Pintura y mantenimiento de depósitos de basura		X		
Distribución de desechos Clasificados a Recicladoras	X			
Mantenimiento de la Red Drenaje Sanitario (En futuro).				
Cárcamos de bombeo		X		
Redes de Drenaje		X		
Planta de tratamiento			X	

Fumigación en Cárcamos de Bombeo		X		
Análisis Químico-bacteriológico			X	
Biodigestor				
Limpieza/purga		X		
Mantenimiento del vado				
Limpieza	X			
Revisión loza		X		
Mantenimiento de la Red de Drenaje Pluvial (en futuro)				
Limpieza de Canaletas		X		
Desazolve de Areneros		X		
Desazolve de Alcantarillas		X		
Mantenimiento de la Red Eléctrica				
Limpieza y Fumigación de Registros		X		
Redes de Distribución y Transformadores			X	
Control y Automatización Eléctrica				X
Mantenimiento de Vialidades				
Adoquinado		X		
Mantenimiento de Banquetas		X		
Señalizaciones Viales		X		
Mantenimiento de Jardinería				
Limpieza de Jardineras	X			
Poda			X	
Abono y Control de Plagas		X		

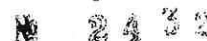
Insumos.

Etapas de preparación, construcción y operación.

La información correspondiente a insumos no se desglosa por etapa específica, en virtud de que en la práctica las constructoras contratan volúmenes de materiales y productos en cantidades acordes a la magnitud del proyecto teniendo en cuenta que un material o producto será utilizado indistintamente en cualquier etapa.

Tabla de consumo estimado de agua.

ETAPA	AGUA	CONSUMO ORDINARIO		CONSUMO EXCEPCIONAL			
		Volumen	Origen	Volumen	Origen	Periodo	Duración
Preparación del sitio	Cruda	50 m ³	Río	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Potable	200 litros	Purificador a	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Cruda	5,000 m ³	Río	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Construcción	Potable	60 m ³	Purificador a	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Operación y mantenimiento	Cruda	No estimado	Río	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Potable	340 m ³	Pozo y red de agua potable.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
Abandono	Cruda	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Tratada	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.
	Potable	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.	N.A.

*Estimación diaria.

El volumen de agua a consumir se obtendrá de la red municipal de agua potable que abastece las poblaciones del Pozole y Tohyua, así como de un pozo profundo, que se encuentra construido desde 1990 y que tiene las siguientes características:

Profundidad: 40 metros.
Diámetro de perforación: 14 pulgadas
Diámetro de ademe: 8 pulgadas
Tipo de bomba: Vertical
Motor: 50 HP eléctrico
Gasto: 10 lps
Diámetro de succión y descarga: 3 pulgadas.

El proyecto se ubica en la zona de libre alumbramiento del acuífero del río Piaxtla (2507) donde no se ha decretado el establecimiento de zonas reglamentadas, zona de veda o declarado la reserva de aguas, ni se ha declarado como zona de desastre, aunque a la fecha se tiene suspendido el libre alumbramiento de acuerdo con el DOF del 05/Abril/2013, se reitera que la promovente tiene construido el pozo desde 1990 y el haberlo construido desde ese año implica que no se efectuará un nuevo libre alumbramiento porque este ya existe.

Sustancias.

Con respecto a las sustancias a utilizar, por la naturaleza del proyecto, las únicas sustancias que podrían ser utilizadas y a muy bajo volumen son los agroquímicos, para fortalecer la vegetación nativa, sin embargo, además de la baja dosis que en el supuesto se aplicaría sería siempre utilizando productos biodegradables y de baja persistencia, autorizados por la Comisión intersecretarial para el control del proceso y uso de plaguicidas y sustancias tóxicas (CICOPLAFEST).

Explosivos.

No se requiere el uso de explosivos para desarrollar este proyecto turístico, la topografía del terreno es plana y de fácil excavación.

Energía y combustibles.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 18 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Energía.

Durante el desarrollo de las etapas para la preparación del sitio, construcción no se requiere energía eléctrica, en la etapa de operación se requiere para realizar las demás actividades inherentes, el empleo de energía eléctrica, la cual, ya se cuenta en el área, es suministrada por la empresa paraestatal Comisión Federal de Electricidad, (CFE).

El voltaje comúnmente empleado en este tipo de obras es de: 110 y 220 volts.

No se usará por el momento otro tipo de fuente de energía, eólica, solar o radioactiva.

Combustibles.

Se estima que durante la construcción del proyecto se consumirán las siguientes cantidades de combustibles que serán abastecidos de estaciones de servicio de PEMEX, más cercanas, sin necesidad de tener un almacén de estos tipos de materiales peligrosos.

Cabe hacer la aclaración que este consumo será paulatino a lo largo de las tres etapas que se contemplan para la terminación de la construcción del proyecto:

Combustible	Cantidad estimada.
Gasolina	5,000 litros.
Diésel	17,000 litros.

Maquinaria y equipo.

Tabla Equipo y maquinaria utilizada en cada una de las etapas del proyecto.

MAQUINARIA	CANTIDAD	HORAS DIARIAS	EMISIONES	
			δ	μ
Retro excavadora	2	8	60	N.E.
Moto conformadora	1	8	60	N.E.
Vibro compactadoras	5	8	50	N.E.
Revolvedoras cemento	4	8	60	N.E.
Camiones de carga	5	8	60	N.E.
Vehículos de transporte	5	8	60	N.E.
Dosificador de cemento	1	*	60	N.E.

*Uso temporal: δ = decibeles; μ = emisiones de humos y partículas.

Personal.

Para el mantenimiento y operación, se requerirá del siguiente personal:

El total del personal requerido será de 15 personas aproximadamente.



- 1 Gerente de Comercialización
- 3 Vendedores
- 1 Secretaria
- 10 Trabajadores para mantenimiento.

Solamente el personal de mantenimiento desarrollará su labor en el desarrollo inmobiliario, ya que el personal de ventas y administrativo tendrá su oficina en la casa de muestra.

Residuos peligrosos durante la etapa de operación y mantenimiento.

Básicamente son generados por el uso de restos de pintura, estopas, agroquímicos para las áreas verdes, sin embargo las cantidades generadas no serán significativas.

Los efectos de los residuos, van directamente encaminados a la salud pública y al deterioro del medio ambiente por contaminación de suelo, atmósfera y agua, por lo que en el siguiente apartado se trata todo lo relativo a ellos; en tanto que los más comunes de los residuos que son los no peligrosos, tienen efectos sobre el entorno, principalmente en los siguientes aspectos:

Aspecto estético.

La presencia de papeles, cartón, envolturas, etc., no constituyen en sí una fuente de insalubridad, pero puede dañar el aspecto estético a todos las áreas y niveles del desarrollo. Además, la presencia en el suelo de materiales orgánicos, puede facilitar refugio o proliferación de fauna indeseable.

Humos y polvos.

Estos residuos pueden contener productos químicos combustibles dañinos, cuyos subproductos de su incineración pueden provocar molestias y una mala imagen del desarrollo turístico, además, puede contribuir al daño del aparato respiratorio de las personas en el sitio y el viento puede favorecer el transporte de estos contaminantes hacia otras zonas.

Emisión de olores.

La fermentación de las materias orgánicas putrescibles que se encuentran en los residuos, condiciona la formación de gases y líquidos mal olientes, debido a la presencia de partículas de sustancias sulfuradas (cistina y metionina) y mercaptanos, cuyo olor es particularmente desagradable. Adicionalmente, se genera gas metano, por lo que los desechos pueden presentar riesgo de incendio y molestias a los usuarios.

Contaminación de agua.

Debido al cruce del arroyo La Vinata y la cercanía a la Zona Federal Marítima Terrestre, la contaminación de aguas marinas, es un tema básico del proyecto, ya que éste, contempla su conservación desde un punto de vista estético así como de su importancia ecológica. Este recurso puede contaminarse fácilmente con las basuras, para evitar lo anterior se tendrá cuidado en la limpieza en general y en la disposición y recolección de basuras.

Estos líquidos, suelen tener un potencial contaminante mayor que las aguas negras.





Residuos sólidos peligrosos.

Los envases de lubricantes, grasas, filtros de aceite, estopas impregnadas con aceite y cualquier sustancia que genere residuos peligrosos serán acopiados en depósitos especiales y entregados a una empresa autorizada por SEMARNAT y SCT para su manejo y disposición.

Residuos sólidos no peligrosos.

Todos los residuos sólidos generados durante la etapas de: Preparación del sitio, y construcción incluyendo residuos domésticos y de obra, serán acopiados en contenedores ubicados en el sitio de trabajo y llevados de preferencia diariamente a su disposición final en el confinamiento controlado (basurón) de la cercana Población de Toyhua, Sinaloa (ubicada a 3,070 metros en dirección Sur) o bien al sitio que sea designado por el H. Ayuntamiento de San Ignacio, Sinaloa, previa recolección por parte de un prestador de servicios de recolección de residuos domésticos.

La mayoría de los residuos generados en las diferentes etapas de construcción, operación y mantenimiento corresponden al tipo de NO peligrosos.

Infraestructura para el manejo y la disposición adecuada de los residuos.

Residuos sólidos domésticos:

Se contarán con contenedores de 200 litros con tapa identificados individualmente para basura orgánica e inorgánica, serán colocados en áreas estratégicas del predio y será retirada cada día por el servicio de limpieza contratado.

Residuos sólidos.

Madera, empaques de cartón, que serán retirados por el servicio de limpieza municipal.

Sitios de tiro.

No se emplearán sitios de tiro.

Tiraderos municipales

Se pretende depositar los residuos domésticos en el basurón de Toyhua mas el tiradero o basurón municipal que se utilizará será asignado por el H. Ayuntamiento de San Ignacio, Sinaloa.

Rellenos sanitarios.

En la zona aledaña al proyecto no existen rellenos sanitarios.

Cuerpos de agua.

No se verterán aguas residuales de ningún tipo a ningún cuerpo de agua.

Residuos sanitarios:



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 21 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Los residuos provenientes de los baños y servicios sanitarios, serán tratados por los biodigestores hasta que se apruebe y construya un sistema de tratamiento adecuado a las condiciones.

Cuantas veces sea necesario, se puede realizar la purga de biosólidos contratando para ello a una empresa especializada en recoger residuos fisiológicos, que mediante bombeo extrae los lodos de las purgas realizadas y los depositaran en pozos de visita de las plantas de tratamiento de aguas residuales que maneja el H. Municipio de San Ignacio, Sinaloa.

Se instalaran registros con trampas de sólidos y grasas antes de la conexión al biodigestor y/o al drenaje, con la finalidad de disminuir la carga contaminante y sea más fácil el tratamiento del agua residual.

ETAPA DE ABANDONO.

Dada la naturaleza del proyecto inmobiliario esta etapa no contempla una fecha de abandono de sitio, puesto que la vida útil del proyecto está calculada en 50 años, considerando que las actividades de mantenimiento se realizarán de manera eficiente y efectiva para que se prolongue el uso en óptimas condiciones de las construcciones.

UBICACIÓN DEL PROYECTO

CUADRO DE CONSTRUCCION						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	3	S 04°12'20" E CENTRO DE CURVA DELTA = 50°20'59" RADIO = 98.95	84.18 LONG. CURVA = 86.95 SUB.TAN = 46.51	1	2,612,287.113	325,092.369
				3	2,612,203.158	325,098.543
				2	2,612,238.568	325,006.147
3	5	S 49°16'31" W CENTRO DE CURVA DELTA = 56°36'44" RADIO = 80.00	75.87 LONG. CURVA = 79.05 SUB.TAN = 43.09	5	2,612,153.659	325,041.045
				4	2,612,231.787	325,023.841
5	7	S 71°33'47" W CENTRO DE CURVA DELTA = 12°2'12" RADIO = 294.20	61.69 LONG. CURVA = 61.80 SUB.TAN = 31.02	7	2,612,134.148	324,982.520
				6	2,611,866.343	325,104.314
7	9	S 42°28'14" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°39'52" RADIO = 112.00	74.15 LONG. CURVA = 75.58 SUB.TAN = 39.29	9	2,612,079.450	325,032.590
				8	2,612,035.440	324,929.599
9	10	S 19°16'50" E	47.68	10	2,612,034.447	325,048.332



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

10	12	S 00°15'11" E CENTRO DE CURVA DELTA = 34°19'56" RADIO = 118.17	69.76 LONG. CURVA = 70.81 SUB.TAN.= 36.50	12	2,611,964.692 2,611,999.071	325,048.640 324,935.579
12	14	S 53°34'40" E CENTRO DE CURVA DELTA = 141°4'10" RADIO = 7.00	13.20 LONG. CURVA = 17.23 SUB.TAN.= 19.81	14	2,611,956.855 2,611,962.651	325,059.262 325,055.336
14	15	N 55°53'15" E	101.30	15	2,612,013.667	325,143.133
15	17	S 60°40'32" E CENTRO DE CURVA DELTA = 111°50'00" RADIO = 133.61	221.31 LONG. CURVA = 260.78 SUB.TAN.= 197.46	17	2,611,905.279 2,611,894.194	325,336.087 325,202.941
17	19	S 01°47'00" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°13'47" RADIO = 304.31	11.84 LONG. CURVA = 11.84 SUB.TAN.= 5.92	19	2,611,893.443 2,611,889.892	325,336.456 325,032.162
19	20	S 81°56'26" E	16.05	20	2,611,891.192	325,352.347
20	21	S 08°03'34" W	23.00	21	2,611,868.419	325,349.123
21	22	S 81°56'26" E	3.00	22	2,611,867.999	325,352.093
22	23	N 08°03'34" E	5.00	23	2,611,872.950	325,352.794
23	24	S 81°56'26" E	5.90	24	2,611,872.122	325,358.636
24	26	S 54°50'57" E CENTRO DE CURVA DELTA = 54°11'1" RADIO = 20.00	18.22 LONG. CURVA = 18.91 SUB.TAN.= 10.23	26	2,611,861.634 2,611,852.320	325,373.531 325,355.832
26	28	S 31°38'11" E CENTRO DE CURVA DELTA = 07°45'29" RADIO = 28.32	3.83 LONG. CURVA = 3.83 SUB.TAN.= 1.92	28	2,611,858.372 2,611,874.822	325,375.541 325,398.589
28	30	S 57°15'14" E CENTRO DE CURVA DELTA = 43°28'35" RADIO = 28.32	20.97 LONG. CURVA = 21.49 SUB.TAN.= 11.29	30	2,611,847.027 2,611,874.822	325,393.182 325,398.589
30	32	S 70°30'39" E CENTRO DE CURVA DELTA = 10°50'53" RADIO = 206.24	38.99 LONG. CURVA = 39.05 SUB.TAN.= 19.58	32	2,611,834.018 2,611,646.968	325,429.939 325,343.061
32	33	S 35°28'53" E	89.80	33	2,611,760.894	325,482.062
33	34	S 51°05'41" W	241.57	34	2,611,609.182	325,294.078



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 23 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





34	36	S 45°08'31" W CENTRO DE CURVA DELTA = 10°32'46" RADIO = 165.00	30.33 LONG. CURVA = 30.37 SUB.TAN. = 15.23	36 35	2,611,587.790 2,611,714.952	325,272.580 325,167.439
36	38	S 50°14'42" W CENTRO DE CURVA DELTA = 08°55'1" RADIO = 1,687.01	262.28 LONG. CURVA = 262.55 SUB.TAN. = 131.54	38 37	2,611,420.059 2,610,210.899	325,070.941 326,247.345
38	40	S 59°01'51" W CENTRO DE CURVA DELTA = 26°29'19" RADIO = 105.00	48.11 LONG. CURVA = 48.54 SUB.TAN. = 24.71	40 39	2,611,395.302 2,611,495.318	325,029.688 324,997.721
40	41	N 40°07'31" W	39.64	41	2,611,425.613	325,004.141
41	43	N 73°03'24" W CENTRO DE CURVA DELTA = 44°24'40" RADIO = 70.00	52.91 LONG. CURVA = 54.26 SUB.TAN. = 28.57	43 39	2,611,441.032 2,611,495.318	324,953.527 324,997.721
43	45	N 35°11'39" W CENTRO DE CURVA DELTA = 31°18'50" RADIO = 262.82	141.86 LONG. CURVA = 143.64 SUB.TAN. = 73.66	45 44	2,611,556.960 2,611,644.853	324,871.767 325,119.457
45	47	N 08°17'34" W CENTRO DE CURVA DELTA = 01°8'13" RADIO = 439.04	8.71 LONG. CURVA = 8.71 SUB.TAN. = 4.36	47 46	2,611,565.581 2,611,624.591	324,870.510 325,305.571
47	49	S 52°34'24" W CENTRO DE CURVA DELTA = 120°35'43" RADIO = 10.00	17.37 LONG. CURVA = 21.05 SUB.TAN. = 17.53	49 48	2,611,555.023 2,611,564.237	324,856.714 324,860.601
49	51	S 89°16'15" W CENTRO DE CURVA DELTA = 47°12'1" RADIO = 118.39	94.79 LONG. CURVA = 97.53 SUB.TAN. = 51.72	51 50	2,611,553.817 2,611,445.943	324,761.928 324,810.702
51	53	S 89°00'56" W CENTRO DE CURVA DELTA = 31°41'8" RADIO = 320.90	175.21 LONG. CURVA = 177.46 SUB.TAN. = 91.06	53 52	2,611,550.807 2,611,860.973	324,586.747 324,669.034
53	55	N 20°50'30" E CENTRO DE CURVA DELTA = 170°52'17" RADIO = 59.70	119.03 LONG. CURVA = 178.05 SUB.TAN. = 747.87	55 54	2,611,662.047 2,611,604.736	324,629.095 324,612.361
55	57	N 88°02'56" E CENTRO DE CURVA DELTA = 26°36'24" RADIO = 202.90	93.38 LONG. CURVA = 94.22 SUB.TAN. = 47.98	57 52	2,611,665.226 2,611,860.973	324,722.416 324,669.034



[Firma manuscrita]

57	59	N 86°13'35" E CENTRO DE CURVA DELTA = 36°18'47" RADIO = 236.39	147.32 LONG. CURVA = 149.82 SUB.TAN. = 77.52	59	2,611,674.922 2,611,445.943	324,869.421 324,810.702
59	61	N 20°01'03" E CENTRO DE CURVA DELTA = 26°52'11" RADIO = 439.04	204.02 LONG. CURVA = 205.90 SUB.TAN. = 104.88	61	2,611,866.612 2,611,624.591	324,939.257 325,305.571
61	63	N 44°40'20" E CENTRO DE CURVA DELTA = 22°25'50" RADIO = 98.00	38.12 LONG. CURVA = 38.37 SUB.TAN. = 19.43	63	2,611,893.722 2,611,812.584	324,966.058 325,021.018
63	64	N 55°53'15" E	42.60	64	2,611,917.613	325,001.329
64	66	N 27°51'04" E CENTRO DE CURVA DELTA = 56°4'22" RADIO = 15.00	14.10 LONG. CURVA = 14.68 SUB.TAN. = 7.99	66	2,611,930.081 2,611,930.032	325,007.916 324,992.916
66	68	N 30°08'18" E CENTRO DE CURVA DELTA = 60°38'51" RADIO = 28.00	28.27 LONG. CURVA = 29.64 SUB.TAN. = 16.38	68	2,611,954.532 2,611,930.171	325,022.112 325,035.916
68	70	N 41°04'47" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°45'53" RADIO = 15.00	9.96 LONG. CURVA = 10.15 SUB.TAN. = 5.28	70	2,611,962.037 2,611,967.582	325,028.654 325,014.717
70	72	N 02°13'09" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°57'22" RADIO = 100.17	66.80 LONG. CURVA = 68.11 SUB.TAN. = 35.43	72	2,612,028.791 2,611,999.071	325,031.241 324,935.579
72	73	N 19°16'50" W	46.74	73	2,612,072.910	325,015.808
73	75	N 47°32'18" W CENTRO DE CURVA DELTA = 48°5'35" RADIO = 94.00	76.61 LONG. CURVA = 78.90 SUB.TAN. = 41.94	75	2,612,124.626 2,612,035.440	324,959.294 324,929.599
75	77	S 78°57'38" W CENTRO DE CURVA DELTA = 59°41'51" RADIO = 148.00	147.32 LONG. CURVA = 154.20 SUB.TAN. = 84.93	77	2,612,096.416 2,612,236.512	324,814.697 324,862.415
77	79	N 57°06'47" W CENTRO DE CURVA DELTA = 28°9'18" RADIO = 431.10	209.72 LONG. CURVA = 211.84 SUB.TAN. = 108.11	79	2,612,210.290 2,612,504.498	324,638.587 324,953.693
79	81	N 69°18'19" W CENTRO DE CURVA DELTA = 52°52'24" RADIO = 183.86	163.71 LONG. CURVA = 169.67 SUB.TAN. = 91.42	81	2,612,268.145 2,612,085.205	324,485.436 324,503.830

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

81	83	S 71°12'27" W CENTRO DE CURVA DELTA = 20°59'14" RADIO = 60.00	21.86 LONG. CURVA = 21.98 SUB.TAN. = 11.11	83	2,612,261.105 2,612,208.773	324,464.745 324,494.096
83	85	N 47°20'05" W CENTRO DE CURVA DELTA = 14°27'4" RADIO = 138.48	34.83 LONG. CURVA = 34.93 SUB.TAN. = 17.56	85	2,612,284.712 2,612,373.925	324,439.131 324,545.041
85	87	N 02°32'10" W CENTRO DE CURVA DELTA = 73°5'44" RADIO = 101.31	120.66 LONG. CURVA = 129.25 SUB.TAN. = 75.10	87	2,612,405.256 2,612,348.586	324,433.792 324,517.773
87	89	N 46°54'11" E CENTRO DE CURVA DELTA = 25°46'57" RADIO = 60.00	26.77 LONG. CURVA = 27.00 SUB.TAN. = 13.73	89	2,612,423.548 2,612,371.694	324,453.341 324,483.528
89	91	N 51°08'16" E CENTRO DE CURVA DELTA = 17°18'47" RADIO = 416.16	125.27 LONG. CURVA = 125.75 SUB.TAN. = 63.36	91	2,612,502.150 2,612,783.201	324,550.885 324,243.970
91	93	N 50°56'43" E CENTRO DE CURVA DELTA = 12°29'44" RADIO = 875.22	190.50 LONG. CURVA = 190.88 SUB.TAN. = 95.82	93	2,612,622.176 2,611,886.549	324,698.816 325,173.019
93	95	N 46°24'10" E CENTRO DE CURVA DELTA = 15°33'8" RADIO = 357.03	96.61 LONG. CURVA = 96.91 SUB.TAN. = 48.76	95	2,612,688.799 2,612,911.675	324,768.784 324,489.860
95	96	S 56°18'50" E	30.10	96	2,612,672.103	324,793.833
96	98	S 88°41'07" E CENTRO DE CURVA DELTA = 106°31'37" RADIO = 15.50	24.84 LONG. CURVA = 28.82 SUB.TAN. = 20.77	98	2,612,671.533 2,612,662.549	324,818.669 324,806.038
98	1	S 35°27'00" E	471.90	1	2,612,287.113	325,092.369
SUPERFICIE = 508,417.36 m2						

CUADRO DE CONSTRUCCIÓN POLIGONO "B"						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
				1	2,611,760.89	325,482.06
1	2	S 51°05'41" W	241.57	2	2,611,609.18	325,294.08
2	4		30.33	4	2,611,587.79	325,272.58

[Firma manuscrita]



		S 45°08'31" W CENTRO DE CURVA DELTA = 10°32'46" RADIO = 165.00		3	2,611,714.95	325,167.44
			LONG. CURVA = 30.37 SUB.TAN.= 15.23			
4	6	S 50°14'42" W CENTRO DE CURVA DELTA = 08°55'1" RADIO = 1,687.01	262.28	6	2,611,420.06	325,070.94
				5	2,610,210.90	326,247.35
			LONG. CURVA = 262.55 SUB.TAN.= 131.54			
6	8	S 59°01'51" W CENTRO DE CURVA DELTA = 26°29'19" RADIO = 105.00	48.11	8	2,611,395.30	325,029.69
				7	2,611,495.32	324,997.72
			LONG. CURVA = 48.54 SUB.TAN.= 24.71			
8	9	N 40°07'31" W	39.64	9	2,611,425.61	325,004.14
9	11	N 73°03'24" W CENTRO DE CURVA DELTA = 44°24'40" RADIO = 70.00	52.91	11	2,611,441.03	324,953.53
				7	2,611,495.32	324,997.72
			LONG. CURVA = 54.26 SUB.TAN.= 28.57			
11	13	N 35°11'39" W CENTRO DE CURVA DELTA = 31°18'50" RADIO = 262.82	141.86	13	2,611,556.96	324,871.77
				12	2,611,644.85	325,119.46
			LONG. CURVA = 143.64 SUB.TAN.= 73.66			
13	15	N 08°17'34" W CENTRO DE CURVA DELTA = 01°8'13" RADIO = 439.04	8.71	15	2,611,565.58	324,870.51
				14	2,611,624.59	325,305.57
			LONG. CURVA = 8.71 SUB.TAN.= 4.36			
15	17	S 52°34'24" W CENTRO DE CURVA DELTA = 120°35'43" RADIO = 10.00	17.37	17	2,611,555.02	324,856.71
				16	2,611,564.24	324,860.60
			LONG. CURVA = 21.05 SUB.TAN.= 17.53			
17	19	S 89°16'15" W CENTRO DE CURVA DELTA = 47°12'1" RADIO = 118.39	94.79	19	2,611,553.82	324,761.93
				18	2,611,445.94	324,810.70
			LONG. CURVA = 97.53 SUB.TAN.= 51.72			
19	21		175.21	21	2,611,550.81	324,586.75





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

		S 89°00'56" W CENTRO DE CURVA DELTA = 31°41'8" RADIO = 320.90		20	2,611,860.97	324,669.03
			LONG. CURVA = 177.46 SUB.TAN.= 91.06			
21	23	N 20°50'30" E CENTRO DE CURVA DELTA = 170°52'17" RADIO = 59.70	119.03	23 22	2,611,662.05 2,611,604.74	324,629.10 324,612.36
			LONG. CURVA = 178.05 SUB.TAN.= 747.87			
23	25	N 88°02'56" E CENTRO DE CURVA DELTA = 26°36'24" RADIO = 202.90	93.38	25 20	2,611,665.23 2,611,860.97	324,722.42 324,669.03
			LONG. CURVA = 94.22 SUB.TAN.= 47.98			
25	27	N 86°13'35" E CENTRO DE CURVA DELTA = 36°18'47" RADIO = 236.39	147.32	27 18	2,611,674.92 2,611,445.94	324,869.42 324,810.70
			LONG. CURVA = 149.82 SUB.TAN.= 77.52			
27	29	N 20°01'01" E CENTRO DE CURVA DELTA = 26°52'7" RADIO = 439.04	204.01	29 14	2,611,866.60 2,611,624.59	324,939.25 325,305.57
			LONG. CURVA = 205.89 SUB.TAN.= 104.87			
29	31	N 44°40'10" E CENTRO DE CURVA DELTA = 22°26'11" RADIO = 98.00	38.13	31 30	2,611,893.72 2,611,812.58	324,966.06 325,021.02
			LONG. CURVA = 38.38 SUB.TAN.= 19.44			
31	32	N 55°53'15" E	42.6	32	2,611,917.61	325,001.33
32	34	N 27°51'04" E CENTRO DE CURVA DELTA = 56°4'22" RADIO = 15.00	14.1	34 33	2,611,930.08 2,611,930.03	325,007.92 324,992.92
			LONG. CURVA = 14.68 SUB.TAN.= 7.99			
34	36	N 30°08'18" E CENTRO DE CURVA DELTA = 60°38'51" RADIO = 28.00	28.27	36 35	2,611,954.53 2,611,930.17	325,022.11 325,035.92
			LONG. CURVA = 29.64 SUB.TAN.= 16.38			
36	38		9.96	38	2,611,962.04	325,028.65





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

		N 41°04'47" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°45'53" RADIO = 15.00		37	2,611,967.58	325,014.72
			LONG. CURVA = 10.15 SUB.TAN.= 5.28			
38	40	N 02°13'09" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°57'22" RADIO = 100.17	66.8	40	2,612,028.79	325,031.24
				39	2,611,999.07	324,935.58
			LONG. CURVA = 68.11 SUB.TAN.= 35.43			
40	41	N 19°16'50" W	23.5	41	2,612,050.97	325,023.48
41	42	N 70°43'10" E	18	42	2,612,056.92	325,040.47
42	43	S 19°16'50" E	23.81	43	2,612,034.45	325,048.33
43	45	S 00°15'07" E CENTRO DE CURVA DELTA = 34°20'5" RADIO = 118.17	69.76	45	2,611,964.69	325,048.64
				39	2,611,999.07	324,935.58
			LONG. CURVA = 70.82 SUB.TAN.= 36.51			
45	47	S 53°35'55" E CENTRO DE CURVA DELTA = 141°1'41" RADIO = 7.00	13.2	47	2,611,956.86	325,059.26
				46	2,611,962.65	325,055.34
			LONG. CURVA = 17.23 SUB.TAN = 19.78			
47	48	N 55°53'15" E	101.3	48	2,612,013.67	325,143.13
48	50	S 60°40'32" E CENTRO DE CURVA DELTA = 111°50'0" RADIO = 133.61	221.31	50	2,611,905.28	325,336.09
				49	2,611,894.19	325,202.94
			LONG. CURVA = 260.78 SUB.TAN = 197.46			
50	52	S 01°47'00" E CENTRO DE CURVA DELTA = 02°13'47" RADIO = 304.31	11.84	52	2,611,893.44	325,336.46
				51	2,611,889.89	325,032.16
			LONG. CURVA = 11.84 SUB.TAN = 5.92			
52	53	S 81°56'26" E	16.05	53	2,611,891.19	325,352.35
53	54	S 08°03'34" W	23	54	2,611,868.42	325,349.12
54	55	S 81°56'26" E	3	55	2,611,868.00	325,352.09
55	56	N 08°03'34" E	5	56	2,611,872.95	325,352.79
56	57	S 81°56'26" E	5.9	57	2,611,872.12	325,358.64
57	59		17.84	59	2,611,862.00	325,373.33



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 29 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

Nº 2432

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

		S 55°27'05" E CENTRO DE CURVA DELTA = 52°58'42" RADIO = 20.00		58	2,611,852.32	325,355.83
			LONG. CURVA = 18.49 SUB.TAN.= 9.97			
59	61	S 31°19'06" E CENTRO DE CURVA DELTA = 08°25'6" RADIO = 29.00	4.26	61 60	2,611,858.37 2,611,875.22	325,375.54 325,399.15
			LONG. CURVA = 4.26 SUB.TAN.= 2.13			
61	63	S 57°15'35" E CENTRO DE CURVA DELTA = 43°27'52" RADIO = 28.32	20.97	63 62	2,611,847.03 2,611,874.82	325,393.18 325,398.59
			LONG. CURVA = 21.48 SUB.TAN.= 11.29			
63	65	S 70°30'39" E CENTRO DE CURVA DELTA = 10°50'53" RADIO = 206.24	38.99	65 64	2,611,834.02 2,611,646.97	325,429.94 325,343.06
			LONG. CURVA = 39.05 SUB.TAN.= 19.58			
65	1	S 35°28'53" E	89.8	1	2,611,760.89	325,482.06
SUPERFICIE = 269,076.016 m²						

CUADRO DE CONSTRUCCION POLIGONO "C"						
LADO		RUMBO	DISTANCIA	V	COORDENADAS	
EST	PV				Y	X
1	2	S 56°18'50" E	30.1	1 2	2,612,688.80 2,612,672.10	324,768.78 324,793.83
2	4	S 88°41'58" E CENTRO DE CURVA DELTA = 106°29'54" RADIO = 15.50	24.84	4 3	2,612,671.54 2,612,662.55	324,818.67 324,806.04
			LONG. CURVA = 28.81 SUB.TAN.= 20.76			
4	5	S 35°27'00" E	471.91	5	2,612,287.11	325,092.37
5	7	S 04°12'20" E CENTRO DE CURVA DELTA = 50°20'59" RADIO = 98.95	84.18	7 6	2,612,203.16 2,612,238.57	325,098.54 325,006.15
			LONG. CURVA = 86.95 SUB.TAN.= 46.51			
7	9	S 49°16'31" W CENTRO DE CURVA	75.87	9 8	2,612,153.66 2,612,231.79	325,041.05 325,023.84



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"
Página 30 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

2432

		DELTA = 56°36'44" RADIO = 80.00	LONG. CURVA = 79.05 SUB.TAN. = 43.09			
9	11	S 71°33'47" W CENTRO DE CURVA DELTA = 12°2'12" RADIO = 294.20	61.69	11 10	2,612,134.15 2,611,866.34	324,982.52 325,104.31
			LONG. CURVA = 61.80 SUB.TAN. = 31.02			
11	13	S 42°28'14" E CENTRO DE CURVA DELTA = 38°39'52" RADIO = 112.00	74.15	13 12	2,612,079.45 2,612,035.44	325,032.59 324,929.60
			LONG. CURVA = 75.58 SUB.TAN. = 39.29			
13	14	S 19°16'50" E	23.84	14	2,612,056.95	325,040.46
14	15	S 70°43'10" W	18	15	2,612,051.01	325,023.47
15	16	N 19°16'50" W	23.21	16	2,612,072.91	325,015.81
16	18	N 47°32'18" W CENTRO DE CURVA DELTA = 48°5'35" RADIO = 94.00	76.61	18 12	2,612,124.63 2,612,035.44	324,959.29 324,929.60
			LONG. CURVA = 78.90 SUB.TAN. = 41.94			
18	20	S 78°57'38" W CENTRO DE CURVA DELTA = 59°41'51" RADIO = 148.00	147.32	20 19	2,612,096.42 2,612,236.51	324,814.70 324,862.42
			LONG. CURVA = 154.20 SUB.TAN. = 84.93			
20	22	N 57°03'47" W CENTRO DE CURVA DELTA = 28°15'18" RADIO = 431.10	210.45	22 21	2,612,210.84 2,612,504.50	324,638.07 324,953.69
			LONG. CURVA = 212.60 SUB.TAN. = 108.51			
22	24	N 69°25'20" W CENTRO DE CURVA DELTA = 52°38'21" RADIO = 183.86	163.04	24 23	2,612,268.15 2,612,085.21	324,485.44 324,503.83
			LONG. CURVA = 168.92 SUB.TAN. = 90.95			
24	26	S 71°12'27" W CENTRO DE CURVA DELTA = 20°59'14" RADIO = 60.00	21.86	26 25	2,612,261.11 2,612,208.77	324,464.75 324,494.10
			LONG. CURVA = 21.98 SUB.TAN. = 11.11			
26	28	N 47°20'05" W CENTRO DE CURVA DELTA = 14°27'4" RADIO = 138.48	34.83	28 27	2,612,284.71 2,612,373.93	324,439.13 324,545.04
			LONG. CURVA = 34.93 SUB.TAN. = 17.56			
28	30	N 02°32'10" W CENTRO DE CURVA DELTA = 73°5'44" RADIO = 101.31	120.66	30 29	2,612,405.26 2,612,348.59	324,433.79 324,517.77
			LONG. CURVA = 129.25 SUB.TAN. = 75.10			
30	32	N 46°54'11" E CENTRO DE CURVA	26.77	32 31	2,612,423.55 2,612,371.69	324,453.34 324,483.53





		DELTA = 25°46'57" RADIO = 60.00	LONG. CURVA = 27.00 SUB.TAN.= 13.73			
32	34	N 51°08'16" E CENTRO DE CURVA DELTA = 17°18'47" RADIO = 416.16	125.27	34 33	2,612,502.15 2,612,783.20	324,550.89 324,243.97
			LONG. CURVA = 125.75 SUB.TAN.= 63.36			
34	36	N 50°56'43" E CENTRO DE CURVA DELTA = 12°29'44" RADIO = 875.22	190.5	36 35	2,612,622.18 2,611,886.55	324,698.82 325,173.02
			LONG. CURVA = 190.88 SUB.TAN.= 95.82			
36	1	N 46°24'10" E CENTRO DE CURVA DELTA = 15°33'8" RADIO = 357.03	96.61	1 37	2,612,688.80 2,612,911.68	324,768.78 324,489.86
			LONG. CURVA = 96.91 SUB.TAN.= 48.76			
SUPERFICIE = 239,341.344 m²						

La ubicación del **proyecto** se señala en las página 10 a la 12 del Capítulo I, mientras que las características de operación del mismo se describen en las páginas 23 a la 61 del Capítulo II de la MIA-P.

Vinculación con los instrumentos de planeación y ordenamientos jurídicos aplicables.

5. Que de conformidad con lo dispuesto por el artículo 35, segundo párrafo de la LGEEPA, así como a lo establecido en la fracción III del artículo 112 del REIA, la **promovente** debe incluir en la Manifestación de Impacto Ambiental en su modalidad Particular, la vinculación de las obras y actividades del **proyecto** con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia ambiental, entendiéndose por esta vinculación la relación jurídica obligatoria entre las actividades que integran el **proyecto** y los instrumentos jurídicos aplicables.

Considerando que el **proyecto** se ubica en el Ejido El Quelite, Municipio de Mazatlán, Estado de Sinaloa y que el proyecto consiste en construcción, operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario habitacional y turístico, el cual consistente en lotificar e introducir servicios en una superficie total de 508,417.360 m², en un predio que se encuentra dentro de la **ANP Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**, por lo tanto le son aplicables los instrumentos de planeación, así como jurídicos y normativos siguientes:

- a. Los artículos 28, IX, XI, y XIII, 30, de la LGEEPA, por tratarse de un desarrollo inmobiliario habitacional y turístico que se ubica en el Área Natural Protegida, **Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla (APEF Meseta de Cacaxtla)**.
- b. Artículo 5 inciso Q) primer párrafo e inciso R) fracción I y II, Inciso S) primer párrafo del REIA, porque las obras y actividades se ubican dentro de un Área Natural Protegida, competencia de la Federación.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 32 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

- c. Las actividades definidas en la zona UAB # 33 Llanura Costera de Mazatlan del Ordenamiento Ecológico General del Territorio, por encontrarse el área del proyecto dentro de esta zona.
- d. Que la **promovente** manifestó en la MIA-P las Normas Oficiales Mexicanas aplicables al proyecto.
- e. Artículo 88 fracción XII, del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas:

Artículo 88.- Se requerirá de autorización por parte de la Secretaría para realizar dentro de las áreas naturales protegidas, atendiendo a las zonas establecidas y sin perjuicio de las disposiciones legales aplicables, las siguientes obras y actividades:

XII. Actividades comerciales, excepto las que se realicen dentro de la zona de asentamientos humanos...

Vinculación

El proyecto se encuentra dentro del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla, cuyo polígono incide en la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta, en la que la construcción de obra pública o privada para administración y operación del área, turismo de bajo impacto ambiental y para la conservación de suelos se encuentran dentro de las actividades permitidas; el polígono del proyecto también incide en la subzona de aprovechamiento especial La Costera, en la que dentro de las actividades permitidas están la instalación para la prestación de servicios turísticos, comerciales y habitacionales, por lo que el proyecto se apega a lo establecido en el Programa de Manejo APFF Meseta de Cacaxtla.

- f. Con el DECRETO de fecha 27 de noviembre de 2000, por el que se declara Área Natural Protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna, la región conocida como Meseta de Cacaxtla, ubicada en los municipios de San Ignacio y Mazatlán, en el Estado de Sinaloa, con una superficie de 50,562-31-25 hectáreas.

VINCULACIÓN

Que dicho DECRETO establece en su artículo séptimo, fracción VI, lo siguiente:

*"VI. La zona de **aprovechamiento especial** se establecerá en aquellas superficies de extensión reducida, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social, y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema;"*

*"IV. La zona de **aprovechamiento sustentable** de los recursos naturales se establecerá en aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados, y que por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable;"*



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 33 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





"VIII. La zona de asentamientos humanos *se establecerá en aquellas superficies donde se ha llevado a cabo una modificación sustancial* o desaparición de los ecosistemas originales debido al desarrollo de asentamientos humanos."

Al presente proyecto le son aplicables las fracciones IV, VI y VIII del presente artículo del decreto. Se vincula con el artículo IV porque el sitio del proyecto, en su mayor parte, se ubica dentro de la subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta, donde dicha subzona tiene la política de aprovechamiento. Asimismo jurídicamente es coherente con el artículo Séptimo fracción VI porque una parte del proyecto, colindante con la carretera costera Plan Mar de Cortéz, se ubica dentro de la subzona de aprovechamiento especial La Costera y por último el proyecto implica obras y actividades para el desarrollo turístico-habitacional o asentamientos humanos, que se llevarán a cabo, ya que el sitio del proyecto ha perdido su condición original, pues cuenta con muy escasa vegetación; donde la vegetación original ha desaparecido y con ello ha habido una modificación sustancial, además con las construcciones que actualmente existen dentro de él, se ha perdido la condición original del paisaje, ya que el predio La Vinata aparece dentro del plano de la ANP como un caserío.

Por lo anterior, el proyecto se apeg a dicho Decreto porque se encuentra dentro de las **subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta y la subzona de aprovechamiento Especial La Costera**, según el Acuerdo por el que se da a conocer El Resumen del Programa de Manejo del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla, Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de Octubre de 2015.

g. ACUERDO POR EL QUE SE DA A CONOCER EL RESUMEN DEL PROGRAMA DE MANEJO DEL ÁREA DE PROTECCIÓN DE FLORA Y FAUNA MESETA DE CACAXTLA, PUBLICADO EN EL DIARIO OFICIAL DE LA FEDERACION EL 29 DE OCTUBRE DE 2015.

Vinculación de la promotora:

El proyecto consiste en la construcción, operación y mantenimiento de un desarrollo inmobiliario habitacional y turístico, el cual consistente en lotificar e introducir servicios, **una superficie total de 508,417.360 m²**, ubicado en en el predio "Duranguito" ubicado aledaño a la carretera Federal de Cuota México 15 (km.44), Tramo Culiacán - Mazatlán, Sindicatura De Dimas, municipio de San Ignacio, Sinaloa, que se pretende ubicar dentro de la **subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta y la subzona de aprovechamiento especial La Costera**, por lo que el proyecto se apeg a lo establecido en el Programa de Manejo APFF Meseta de Cacaxtla donde la Instalación para Construcción de obra pública o privada para administración y operación del área, turismo de bajo impacto ambiental y para la conservación de suelos se encuentran dentro de las actividades permitidas dentro de esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta y para la subzona de aprovechamiento especial La Costera se encuentra dentro de las actividades permitidas la Instalación para la prestación de servicios turísticos, comerciales y habitacionales.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 34 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental detectada en el área de influencia del proyecto.

6. Que la fracción IV del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que la **promovente** debe incluir en la MIA-P una descripción del sistema ambiental y señalamiento de la problemática ambiental; es decir, primeramente, se debe delimitar el Sistema Ambiental (SA) correspondiente al proyecto, para posteriormente llevar a cabo una descripción del citado SA; asimismo, deben identificarse las problemáticas ambientales en el área de influencia donde se ubica el proyecto.

DELIMITACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

La delimitación del Sistema Ambiental (SA) como requisito establecido por la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente (LGEEPA) y su Reglamento en Materia de Impacto Ambiental (REIA), pretende realizar un análisis claro y objetivo, de los elementos ambientales, sociales y económicos con los que el proyecto pueda tener alguna interacción, tanto en lo inmediato como en el largo plazo.

Para ello, la delimitación y descripción del Sistema Ambiental (SA) en el que se encuentra la superficie de terreno propuesta para la ejecución de la obra proyectada, consideró los aspectos físicos, bióticos y socioeconómicos de mayor relevancia, que pueden ser susceptibles de cambio por el hecho de desarrollar el proyecto.

Así, los criterios utilizados para delimitar el SA fueron:

Se aplicó la Microcuenca Arroyo La Vinata, RH10Aa, perteneciente a la **RH10-Sinaloa Cuenca A Río Piaxtla-Río Elota-Río Quelite y subcuenca a Río Piaxtla**. Ya que esta microcuenca se recoge las escorrentías del sitio del proyecto y queda englobado en ella.

SISTEMA AMBIENTAL (SA).-

El sistema ambiental (SA), así delimitado, posee una superficie de 3,867.4 Hectáreas (38.67 Km²) y se ubica íntegramente dentro el ANP Meseta de Cacaxtla dentro del municipio de San Ignacio, Sinaloa, teniendo las siguientes colindancias:

Al Norte: Arroyo La Chilacayota.

Al Sur: El Arroyo la Venada, y el Ejido Toyhua.

Al Este: Cerro La Mesa de Cacaxtla.

Al Oeste: colinda con aguas del Mar de Cortés o Golfo de California.

El SA del proyecto se ubica en la porción central de la ANP "Meseta de Cacaxtla", que es una zona con alto grado de conservación en la mayor parte de su superficie pero que en sus áreas extremas tiene algunos sitios afectados principalmente por infraestructura vial, asentamientos humanos y actividades productivas de ganadería extensiva y agricultura de temporal.

El Sistema Ambiental está fragmentado por la vía del ferrocarril Guadalajara-Nogales al igual que el ANP Meseta de Cacaxtla por la Carretera Federal México 15D, en el SA, solo existen dos pequeñas poblaciones; La Vinata que tiene 1 habitante y El Pozole con 125 habitantes. Por lo que el uso de los recursos naturales es muy reducido, ambas poblaciones se abastecen de agua de pozo no tienen sistemas de tratamiento de aguas residuales. Por lo anterior, se puede precisar que dentro del sitio del proyecto las aguas residuales generadas, no reciben tratamiento y como en el SA del proyecto habitan permanentemente 127 personas, el volumen de aguas residuales domésticas generadas es muy bajo y está disperso.

El SA, solo tiene una escorrentía principal y es el Arroyo La Vinata, es de tipo temporal.

ÁREA DE INFLUENCIA DEL PROYECTO.

El AI del proyecto está delimitada por un buffer de 1,000 metros, considerados desde el centro del sitio del proyecto.

En dicha área de influencia se presentarán los impactos puntuales que cause el proyecto en los factores bióticos y abióticos del ecosistema, como ruidos, polvos, ahuyentamiento de la fauna, etc.

El área de influencia delimitada tiene una superficie de 315.34 Ha.

VEGETACIÓN DEL SISTEMA AMBIENTAL

La vegetación natural del Sistema Ambiental está compuesta por diferentes tipos de comunidades vegetales, entre las más representativas según el criterio de Miranda y Hernández X. (1963), se encuentran la selva baja espinosa, selva baja espinosa con vegetación secundaria arbustiva, vegetación de dunas costeras, bosque de galería, manglar y vegetación halófila, y según el sistema de clasificación de Rzedowski (1988), serían: bosque espinoso, matorral xerófilo, y vegetación acuática y subacuática. Dentro de las especies más importantes tenemos al mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), y mangle negro o puyequé (*Avicennia germinans*), ya que están en categoría de Amenazadas de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana, NOM-059-SEMARNAT-2010.

En la parte costera del Sistema Ambiental y en las zonas ribereñas cercanas a ellos, se encuentran manglares conformado principalmente por tres especies en bajas densidades: mangle rojo (*Rhizophora mangle*), mangle botoncillo (*Conocarpus erecta*), y mangle negro o puyequé (*Avicennia germinans*). Las tres especies de mangle se encuentran asociadas y se llegan a extender más de 50 metros a ambos lados de los esteros y canales.

La especie *Conocarpus erecta* es menos común y está presente en los límites con la vegetación terrestre. Todas las especies arriba mencionadas son importantes en el ecosistema porque forman la base trófica para la transferencia y transformación energética para los diferentes organismos animales de la laguna.

Además la mayoría de la vegetación les da protección a otros organismos. La vegetación también tiene una estrecha relación con la fauna externa al agua, que guarda una importante dependencia con la



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 36 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

estructura del sistema vegetal así como con su variedad de formas de vida (árboles, arbustos y hierbas), dando lugar a un mayor número de microhábitas para los diversos taxa que los habitan.

En el área detrás de la costa de la playa de Ceuta, se presenta una pobre comunidad vegetal representada por vegetación arvense que se ha desarrollado posteriormente al desmonte que se llevó a cabo para abrir tierras al cultivo.

Aledaña a esta franja se encuentran una zona de vegetación halófila mezclada con algunas cactáceas. Los montes de las proximidades están dominadas por leguminosas espinosas.

La especie dominante es *Acacia farnesiana* y una gran variedad de otros arbustos leguminosos que están asociados a la planicie costera cercana a la laguna. Además de la vegetación natural, en zonas aledañas al predio existen grandes áreas donde se cultivan maíz, tomate, chile, mango y frijol.

Vegetación en el sitio del proyecto.

Especies vegetales encontradas en el sitio del proyecto.

La mayor parte de la vegetación existente en el sitio del proyecto es de tipo de selva baja caducifolia con elementos de cactáceas y agaváceas. Los ejemplares son escasos o y están dispersos en el predio. Muchas especies están representadas por brotes o renuevos producto de aprovechamiento forestal clandestino, por lo que predominan los ejemplares de los estratos arbustivo y herbáceo.

NOMBRE COMÚN	NOMBRE CIENTÍFICO	CATEGORIA DENTRO DE LA NOM-059-SEMARNAT-2010.
Platanillo	<i>Antheppora hermaphrodita</i>	N.A
Zacate rojizo	<i>Paspalum lividum</i>	N.A
Nopal	<i>Opuntia spraguei</i>	N.A
Vinorama	<i>Acacia farnesiana</i>	N.A
Mezcal	<i>Agave angustifolia</i>	N.A
Candelilla	<i>Euphorbia antisiphilitica</i>	N.A
Tasajo	<i>Rathbunia alamosensis</i>	N.A
San Juan	<i>Jacquinia purgens</i>	N.A
Casiguano	<i>Caesalpinia eriostachys</i>	N.A
Mautó	<i>Lysiloma acapulcensis</i>	N.A
Binolo	<i>Acaccia cochiliacantha</i>	N.A
Casiguano	<i>Caesalpinia eriostachys</i>	N.A
Palo Blanco	<i>Ipomoea arborecens</i>	N.A
Copal	<i>Bursera spp.</i>	N.A
Vara blanca	<i>Croton alamosensis</i>	N.A
Listoncillo	<i>Erioxylum aridum</i>	N.A
Huizache	<i>Acacia farnesiana</i>	N.A
Nanche	<i>Vitex mollis</i>	N.A
Papache	<i>Randia equinocarpa</i>	N.A
Papelillo	<i>Bursera simaruba</i>	N.A



Palo zorrillo	<i>Ptelea trifoliata</i>	N.A
Palo colorado	<i>Caesalpinia cacalaco</i>	N.A

N.A =No aplica.

Especies vegetales bajo régimen de protección legal incluidas dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-SEMARNAT-059-2010 presentes dentro del Sistema Ambiental del proyecto.

Nombre científico	Nombre común	Categoría de riesgo dentro de la NOM-059-SEMARNAT-2010.
<i>Avicennia germinans</i>	Mangle negro	A (Amenazada)
<i>Rhizophora mangle</i>	Mangle rojo	A (Amenazada)
<i>Conocarpus erecta</i>	Mangle botoncillo	A (Amenazada)
<i>Guaiacum coulterii</i>	Guayacán	A (Amenazada)*

Fauna.

De acuerdo con la bibliografía especializada de la zona costera del Municipio de San Ignacio, Sinaloa el espectro faunístico que se reporta para el Sistema Ambiental establecido se enlista a continuación:

Composición faunística en el SA.

No.	Nombre científico	Nombre común	Estatus de Protección Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010.
1	AVES		
2	<i>Ardea herodias</i>	Garza morena	Protección Especial
3	<i>Sterna antillarum</i>	Charrán mínimo	Protección Especial
4	<i>Sterna elegans</i>	Charrán elegante	Protección Especial
5	<i>Ajaia ajaja</i>	Espátula rosada	
6	<i>Egretta thula</i>	Garceta dedos dorados	
7	<i>Egretta alba</i>	Garza blanca grande	
8	<i>Aythya affinis</i>	Pato boludo menor	
9	<i>Pelecanus occidentalis</i>	Pelicano pardo	
10	<i>Catoptrophorus semipalmatus</i>	Playero pinhui	
11	<i>Limosa fedoa</i>	Picopando Canelo	
12	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate mexicano	
13	<i>Larus argentatus</i>	Gaviota plateada	
14	<i>Larus delawarensis</i>	Gaviota pico anillado	
15	<i>Limnodromus griseus</i>	Costurero Pico Corto	
16	<i>Sterna caspia</i>	Charrán caspia	
17	<i>Sterna máxima</i>	Charrán máxima	
18	<i>Calidris minutilla</i>	Playero chichicuilote	
19	<i>Charadrius collaris</i>	Chorio de Collar	
20	<i>Fregata magnificens</i>	Fragata magnífica	
21	<i>Tachybaptus dominicus</i>	Zambullidor menor	Protección Especial
22	<i>Egretta rufescens</i>	Garceta Rojiza	Protección Especial
23	<i>Mycteria americana</i>	Cigüeña americana	Protección Especial
24	<i>Buteogallus anthracinus</i>	Aguililla-negra menor	Protección Especial
25	<i>Buteogallus urubitinga</i>	Aguililla Negra Mayor	Protección Especial
26	<i>Parabuteo unicinctus</i>	Aguililla rojinegra	Protección Especial
27	<i>Buteo swainsoni</i>	Aguililla de Swainson	Protección Especial





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.- **Nº 2438**
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

28	<i>Larus heermanni</i>	Gaviota ploma	Protección Especial
29	<i>Sterna antillarum</i>	Charrán mínimo	Protección Especial
30	<i>Vireo pallens</i>	Vireo manglero	Protección Especial
31	<i>Oceanodroma melania</i>	Paíño negro	Amenazada
32	<i>Oceanodroma microsoma</i>	Paíño mínimo	Amenazada
33	<i>Sula leucogaster</i>	Bobo café	-
34	<i>Botaurus lentiginosus</i>	Avetoro norteño	Amenazada
35	<i>Puffinus opisthomelas</i>	Pardela Mexicana	En Peligro
36	<i>Gavia immer</i>	Colimbo Mayor	-
37	<i>Podilymbus podiceps</i>	Zambullidor pico grueso	-
38	<i>Phalacrocorax auritus</i>	Cormorán orejudo	-
39	<i>Anser albifrons</i>	Ganso Careto Mayor	-
40	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común	-
41	<i>Larus atricilla</i>	Gaviota reidora americana	-
42	<i>Larus californicus</i>	Gaviota Californiana	-
43	<i>Sterna nilotica</i>		-
MAMÍFEROS			
44	<i>Peromyscus simulus</i>	Ratón Nayarita	Protección Especial
45	<i>Procyon lotor</i>	Mapache	-
46	<i>Glossophaga soricina</i>	Murciélago	-
47	<i>Didelphis virginiana</i>	tlacuache	-
48	<i>Pteronotus personatus</i>	Murciélago	-
49	<i>Silvylagus audubonii</i>	Conejo	-
50	<i>Liomys pictus</i>	Ratón espinoso pintado	-
51	<i>Peromyscus boylii</i>	Ratón arbustero	-
52	<i>Peromyscus truei</i>	Ratón piñonero	-
53	<i>Nelsonia neotomodon</i>	Rata cambalachera	Protección Especial
REPTILES			
54	<i>Sceloporus clarkii</i>	Cachorón	-
55	<i>Sceloporus horridus</i>	Cachorón	-
56	<i>Sceloporus nelsoni</i>	Cachorón	-
57	<i>Urosaurus bicarinatus</i>	Cachorón	-
58	<i>Holbrookia maculata</i>	Lagartija sin orejas	-
59	<i>Leptodeira punctata</i>	Culebra	-
60	<i>Masticophis bilineatus</i>	Víbora o culebra chirrionera	-
61	<i>Leptotyphlops humilis</i>	Culebra de agua	-
62	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga golfina	En Peligro
ANFIBIOS			
63	<i>Bufo marinus</i>	Sapo gigante	-
64	<i>Smilisca baudina</i>	Rana arbórea de Baudin	-
65	<i>Scaphiopus couchii</i>	Sapo enano	-
66	<i>Eleutherodactylus interorbital</i>	Rana chirriadora anteojuda	Protección Especial
67	<i>Bufo marmoratus</i>	Sapo	-
68	<i>Bufo punctatus</i>	Sapo	-
69	<i>Leptodactylus melanotus</i>	Ranita de la hojarasca	-
70	<i>Pachymedusa dacnicolor</i>	Rana ladradora	-
71	<i>Pterohyla fodiens</i>	Rana de árbol	-



72	<i>Rana magnaocularis</i>	Rana	-
73	<i>Eleutherodactylus augusti</i>	Rana amarilla	-
74	<i>Hypopachus variolosus</i>	Ranita ovejera	-

A pesar del número de especies reportadas para el SA, los registros obtenidos a partir de los recorridos de campo realizados en el sitio de proyecto, solo fueron avistadas pocas especies predominando la avifauna:

No.	NOMBRE CIENTÍFICO	NOMBRE COMÚN
REPTILES		
1	<i>Lepidochelys olivacea</i>	Tortuga Golfina
AVES		
2	<i>Cathartes aura</i>	Aura
3	<i>Polyborus plancus</i>	Caracara común
4	<i>Coragyps atratus</i>	Zopilote común
5	<i>Melanerpes uropygialis</i>	Carpintero del desierto
6	<i>Mimus polyglottos</i>	Cenzontle
7	<i>Cynantus latirostri</i>	Colibrí latirostri
8	<i>Passerina versicolors</i>	Colorín
9	<i>Corvus corax</i>	Cuervo común
10	<i>Ardea alba</i>	Garza blanca
11	<i>Bulbucus ibis</i>	Garza Garrapatera
12	<i>Ardea herodias</i>	Garzón cenizo
13	<i>Phalacrocorax olivaceus</i>	Cormorán
14	<i>Tachycineta bicolor</i>	Golondrina terrestre
15	<i>Sterna hirundo</i>	Golondrina marina chica
16	<i>Passer domesticus</i>	Gorrion común
17	<i>Empidonax occidentalis</i>	Mosquero
18	<i>Zenaida asiatica</i>	Paloma ala blanca
19	<i>Charadrius semipalmatus</i>	Tildillo
20	<i>Tyrannus melancholicus</i>	Tirano
21	<i>Columbia passerina</i>	Tortola coquita
22	<i>Columbina inca</i>	Tortolita
23	<i>Quiscalus mexicanus</i>	Zanate
MAMÍFEROS		
24	<i>Lepus alleni</i>	Liebre

Derivado de las especies registradas en el sitio de proyecto se puede inferir que la escasa vegetación del sitio de proyecto no constituye un hábitat para la fauna silvestre.

De acuerdo con CONABIO, en el SA se tienen registradas 257 especies de aves de las cuales 21 se encuentran dentro de la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, estando 2 en la categoría de Amenazadas (A) y 19 en la categoría de Protección especial (Pr).

Identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales.

7. Que la fracción V del artículo 12 del REIA, dispone en los requisitos que el **promoviente** debe incluir en la MIA-P la identificación, descripción y evaluación de los impactos ambientales en el SA; al respecto, se utilizaron las técnicas de Lista de Verificación, Lista de Chequeo, Matriz de Identificación de Impactos Ambientales y la Matriz Jerarquizaron de los Impactos Ambientales, de donde se obtuvo información para identificar los impactos que tendrán efectos acumulativos. Uno de los principales impactos ambientales será la el factor ambiental suelo por los trabajos de nivelación y utilización de maquinaria pesada para llevar a cabo las actividades de lotificación y urbanización, afectación en la distribución y abundancia de la fauna que se encuentre en el sitio del proyecto, se afectara la escasa flora existente dentro del predio, la calidad del aire se verá afectado por la generación de emisiones atmosféricas ocasionadas por los motores de los equipos y la maquinaria, generación de ruido proveniente de los vehículos los cuales circularan y operaran durante los trabajos de construcción en su momento del almacén de residuos sólidos.

Medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales.

8. Que la fracción VI del artículo 12 del REIA, establece que la MIA-P debe contener las medidas preventivas y de mitigación de los impactos ambientales identificados dentro del SA en el cual se encuentra el **proyecto**. A continuación, se describen las más relevantes:

- Dado que solo se eliminarán 55 ejemplares de flora del estrato arbóreo se propone un amplio **programa de reforestación** con 1,000 ejemplares de diferentes especies, pues con ello se pretende mejorar el paisaje arquitectónico así como tener un mejor microclima. Las especies de flora nativa seleccionada para la reforestación son: venadillo (*Sweietenia humilis*), amapa rosa (*Tabebuia rosea*), Ceiba (*Ceiba pentadra*), Capiro (*Albizia lebeck*) entre otras.
- Evitar y/o reducir** la emisión de gases contaminantes, para ello se vigilará y se propondrá un **mantenimiento preventivo** (afinación y carburación) a las máquinas y vehículos que operen en el proyecto con el propósito de mantener en buen estado la operación de las máquinas y vehículos.
- El ruido provocado por de los camiones y vehículos, se espera que no sea significativo; de serlo se **evitará y/o mitigará** manteniendo en buen estado los escapes de los camiones y vehículos y sugiriendo protección auditiva, para disminuir el ruido al que estará sujeto el personal que labore, la medidas incluye circular a velocidades moderadas.
- Se **evitará** la compactación directamente y la reducción de la permeabilidad de forma indirecta, circulando los camiones de carga y vehículos por los caminos ya formados.
- Se emplearán para el movimiento vehicular los caminos ya construidos, de realizarse las actividades en la época de estiaje, se **mitigarán** regando la superficie del impacto



periodicamente para **evitar**, la suspensión de polvos y partículas. de realizarse en la época de lluvias se **evitará** de manera natural la suspensión de partículas

- f) Se **protegerá** a la fauna que se presente en el sitio, reubicándolas en una área contigua y se compensarán los efectos creando áreas verdes.
- g) Los animales no sésiles se alejarán de las áreas de impacto o antropogenizadas. las aves son los elementos característicos del área de estudio, su actividades notorias son por la mañana y la tarde, para **evitar y mitigar** cambios etológicos, las actividades se realizarán (movimientos de maquinarias y labores) de 8 am a 17 pm.
- h) La vegetación en el sitio del proyecto es escasa, más este impacto **se compensará creando áreas verdes**.
- i) **Para disminuir** la emisión de gases contaminantes a la atmosfera, el promovente debiera vigilar que los vehiculos que participen en la obran tengan un **mantenimiento preventivo** (afinación) con el propósito de mantener en buen estado la operación de los mismos.
- j) Se **evitará** obstruir las escorrentías depositando materiales en ella, la homogenización de la pendiente se mantendrá.
- k) Se **evitará**, cavar inecesariamente a una profundidad mayor a 1 m de profundidad y 0.8 m de ancho, el suelo extraído se amontonará aledaño a la zanja y **se compensará** colocándolo de nuevo el suelo extraído en su lugar.
- l) La extracción de suelo y colocación de balastre y adoquinamiento, originara contaminación del aire, aunado al movimiento de los camiones de traslado de materiales, **se mitigará** el impacto regando la superficie periodicamente, de realizarse en la época de lluvias se **evitará** de manera natural la suspensión de partículas.
- m) La colocación de concreto hidráulico en la construcción de viviendas modificará la naturaleza del suelo, se compensarán algunos efectos empleando el concreto ecológico en la construcción del piso habitacionales y las vialidades de la unidades habitacionales.
- n) El incremento en la producción y problemas en recolección de basura se **evitarán** separando la basura y colocando la basura en los contenedores, esperando la hora y día de recolección de los residuos y elaborando composta, para reducir los volúmenes producidos.
- o) Se colocarán arbotantes a base de vapor de sodio de baja intensidad 40 w para la iluminación de las calles cercanas al estero, la altura de los arbotantes no deberá ser mayor de 5 m. En la parte Oeste del predio, se arborizará con una cortina de casuarinas intercaladas con Uvas de mar, en sistema "tresbolillo", para evitar que la iluminación afecte a las tortugas marinas durante su anidación y desplazamiento de las crías hacia el mar.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 42 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Que las medidas preventivas, de remediación, rehabilitación, compensación y reducción propuestas por el **promovente** en la MIA-P son ambientalmente viables de llevarse a cabo, sin embargo, esta DFSEMARNATSIN considera insuficientes las medidas propuestas para los impactos causados en la calidad del agua, entre otras, por lo que en el **TERMINO SEPTIMO** del presente se establecen condicionantes que deberá dar cumplimiento para minimizar los efectos causados por dichas obras y actividades durante las distintas etapas del proyecto.

Pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas.

9. Que la fracción VII del artículo 12 del REÍA, establece que la MIA-P debe contener los pronósticos ambientales y, en su caso, evaluación de alternativas para el proyecto.

En la planeación de las actividades humanas, en este caso particular las de **lotificación y construcción de infraestructura de servicios, es importante visualizar escenarios**, de los impactos que posiblemente se lleven al cabo, para los impactos negativos, esto contribuirá significativamente en evitarlos, mitigarlos o compensarlos y los impactos positivos llevarlos al cabo para mejorar y mantener el ambiente del sano, sin alteraciones, con más especies nativas a las existentes, con la diversidad de comunidades que enriquezcan el paisaje y concientizando a la comunidad.

Una técnica empleada es contrastar los futuros impactos sobre los elementos ambientales y sociales, sin que se realicen las obras y habiéndolas realizado.

Construcción de escenarios futuros.

Escenario futuro a corto plazo

Dado que el predio es propiedad del promovente y de no llevarse a cabo el proyecto que se describe en esta MIA, se prevé que este sea vendido total o en fracciones para ser utilizado en actividades turísticas y/o agropecuarias a menor escala.

La escasa vegetación de sucesión arvense o secundaria está conformada principalmente por elementos de selva baja espinosa seguirá en aumento, excepto en las áreas que se abran nuevamente a la agricultura.

Escenario a mediano plazo

Estimando un escenario a mediano plazo en la zona del proyecto y sus áreas de influencia se indica que conforme al aumento poblacional, seguirá la presión por la obtención de recursos naturales principalmente agua y suelo. Si la zona cuenta, como se contempla, con un distrito de riego, aumentará considerablemente la superficie agrícola y con ello el grado de contaminación por fertilizantes y agroquímicos generados por la agricultura.

Seguirán apareciendo proyectos turísticos a pequeña escala dado que el sitio está contemplado como una zona propicia para dicha actividad.

Escenario a largo plazo



Definir un escenario a largo plazo es muy difícil sobre todo porque las tendencias de los mercados son las que definen en gran medida el aumento o disminución incluso una desaparición de ciertas actividades productivas, incluso las primarias.

En la medida que la zona está sujeta a una gran presión por desarrollar proyectos turísticos de envergadura y considerando que los funcionarios gubernamentales, federales y estatales, que toman decisiones políticas apuestan a que el sitio del proyecto tiene un gran potencial para proyectos de este tipo. La principal razón que se esgrime es la creación de empleos que genere una actividad dinámica en la zona, que de no lograrse solo seguirá basada en tres actividades principales, que son: agricultura, turismo a muy baja escala y pesca comercial de camarón y peces de escama. La primera es altamente transformadora del paisaje natural, pero la zona no tiene otras opciones productivas que tengan potencial de desarrollo.

Por otro lado los pescadores lentamente han visto descender sus niveles de captura, lo que seguirá sucediendo paulatinamente ya que las acciones de control sobre la sobreexplotación de los recursos acuáticos y el compromiso de generar una pesca responsable han sido infructuosos e insuficientes, además el azolvamiento de las lagunas y las descargas agrícolas y domésticas ya ocasionó un brote epidemiológico que en años pasados obligó a la Secretaría de Salud, a través de la COFEPRIS, a vedar la captura y consumo del camarón extraído de la zona.

Si no se decretan áreas de preservación de la llanura costera y mientras existe disponibilidad de agua, la presión ejercida por el aprovechamiento de los recursos naturales obligará nuevamente a desmontes masivos para abrir terrenos a la agricultura.

Actualmente la ganadería en la zona es trashumante y de baja escala, sin embargo, la necesidad de producir alimentos obligará al crecimiento de los hatos y se observará un mayor impacto, al actual, ocasionado por dicha actividad.

A continuación se presentan los pronósticos ambientales para el proyecto que se tendrían para el sitio si no se realizara el proyecto, con el proyecto sin aplicarle medidas de mitigación y con la aplicación de las medidas de mitigación, mediante los cuales se demuestra, como la realización de las obras y actividades del proyecto, sus impactos ambientales y las medidas de prevención y mitigación a aplicar en el ecosistema y área de influencia del proyecto, afectarán de manera positiva o negativa en los diferentes componentes ambientales:

COMPONENTE AMBIENTAL	PRONÓSTICOS AMBIENTALES		
	SIN PROYECTO	PROYECTO SIN MEDIDAS DE MITIGACIÓN	PROYECTO CON MEDIDAS DE MITIGACIÓN
AIRE	La capacidad de dispersión que tiene el sitio del proyecto es muy amplia, y no hay fuentes generadoras de humos y polvos, por lo que este componente no es afectado.	El componente aire puede afectarse en lo relativo a emisiones a la atmósfera, ruidos, polvos y olores. Si no se lleva a cabo el mantenimiento constante de los motores de combustión estos provocarán altos niveles de	Los habitantes deberán tener un mantenimiento preventivo de a los motores de combustión interna de sus vehículos al estar bien afinados se disminuirán las emisiones a la atmósfera por gases de combustión y al tener en buen estado los



		emisiones a la atmósfera como CO ₂ y ruido.	sistemas de escapa se reducirá la intensidad de ruidos. No se llevarán a cabo otro tipo labores en el sitio, no habrá talleres ni industrias en el área. Todas están medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del aire en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
AGUA	Al no presentar actividad el proyecto, no habrá producción de descargas a los cuerpos de agua aledaños y su contribución a la modificación de la calidad del agua y del balance hídrico es nula.	La operación del desarrollo inmobiliario puede contaminar aguas superficiales y freáticas por el mal manejo de residuos sólidos y líquidos. Si no se aplican medidas de mitigación el pronóstico del proyecto se vuelve negativo por la alta posibilidad de ocasionar daños al ambiente, en su componente agua.	Se aplicarán medidas para evitar la contaminación del agua. Se deberá tener especial cuidado en no contaminar el cuerpo de agua con residuos sólidos domésticos, así como residuos fisiológicos. Para ello se colocaran recipientes con tapa y asa donde se colocarán los restos de alimentos y papel, cartón, etc., para ser llevados a un sitio de disposición final autorizado por el H. Ayuntamiento de San Ignacio, Sinaloa o bien al sitio de disposición final autorizado. Asimismo los residuos fisiológicos (baños) y aguas grises de la cocina serán colectados a biodigestores. Se contratara a una empresa especializada que dispondrá de los residuos y le dará mantenimiento periódico.





			Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la contaminación del agua en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma correcta y puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría este componente ambiental.
SUELO	Los suelos están sometidos naturalmente a modificaciones hídricas cambiantes. Asimismo en la región hay una alta presión por el uso de los predios como terrenos aptos para el desarrollo del turismo. Los procesos biológicos de formación de suelo se seguirán dando de forma natural al no existir intervención humana. La presencia de actividades antropogénicas en la zona de influencia del proyecto ha contribuido en la modificación del uso del suelo. El pronóstico para la zona es positivo.	Con la construcción de infraestructura se modificó la geomorfología y relieve del sitio del proyecto. Estas modificaciones alteran también los patrones de escurrimientos y la capacidad del sitio como corredor o zona de paso de especies de la fauna terrestre. Hay también alteración de su patrón de drenaje. Las edificaciones representan promontorios permanentes que alteran la capacidad y función natural del suelo.	Las afectaciones que el proyecto desencadena en el componente ambiental suelo, son en su mayor parte generadoras de impactos ambientales adversos significativos. Para ello las principales medidas de prevención y mitigación son: Reforestar áreas verdes y jardines de las residencias. Evitar la contaminación del suelo con sustancias peligrosas y remediar el sitio en caso de contaminación. En el hipotético caso de abandono deberán de todas las construcciones, para permitir que la zona se recupere paulatinamente y esta recupere su topografía y su función natural. Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir los impactos ambientales al componente suelo, en el sitio del proyecto, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del



[Firma manuscrita]



			proyecto no afectaría de forma significativa este componente ambiental.
FLORA	En la zona del proyecto la vegetación es sumamente escasa, el sitio era utilizado como un predio agrícola que dejó de utilizarse, por ello es la causa de la escasa vegetación. En el sistema ambiental influencia del proyecto se encuentra vegetación de manglar así como la vegetación dunar, halófila e hidrófila. Se seguirán llevando a cabo muchos de los servicios ambientales que presta el manglar, en este sentido el pronóstico a futuro es positivo en la conservación del bosque de manglar existente en el SA.	La afectación a la escasa vegetación existente en el predio será de gran impacto ambiental al no crear áreas verdes. La vegetación de manglar en el sistema ambiental, no será afectada.	El promovente realizará la forestación de áreas verdes y se promoverá de igual forma la creación de jardines en las casas. Esta acción beneficiará de forma muy positiva el humedal costero y su dinámica ecológica.
FAUNA	La fauna en el sitio del proyecto y en su SA no será afectada, en la bahía hay un sobre-esfuerzo en la pesquería de camarón y peces de escama y así seguirá. La mayoría de las granjas de la región carecen de Sistemas excluidores de Fauna Acuática o SEFA's con lo que existe una alta mortalidad de larvas y juveniles de peces e invertebrados, afectando la biodiversidad de las poblaciones acuáticas aledañas. Existe cacería ilegal de tortugas marinas así como saqueo de nidos y extracción de huevos de las especies de tortugas marinas que anidan en la playa cercana.	La avifauna es el grupo faunístico más importante en el sitio del proyecto. La mayoría de las especies son migratorias, aunque las hay residentes permanentes. Definitivamente la construcción del proyecto modifica el hábitat, y fragmenta el ecosistema de la zona al crear barreras artificiales que afecta a los corredores biológicos naturales y sitios de paso de la fauna terrestre que se traslada. Sin protección de la fauna, el pronóstico es negativo dada la afectación que se generaría, más la fauna terrestre en el sitio es nula y la avifauna no llega al sitio por la ausencia de vegetación.	El proyecto del desarrollo inmobiliario, turístico, aplicará varias medidas para evitar la afectación a la fauna en el sitio y sistema ambiental del proyecto, entre estas medidas destacan: Ejecutar acciones de rescate y traslocación inmediata para la fauna que se presente en el sitio. El proyecto contempla medidas de mitigación para evitar afectar a la anidación de tortugas que se da en el SA, entre ellas está la de colocar señalamientos y marcar los sitios de anidación y dar aviso al campamento tortuguero, así como evitar la contaminación luminica en la colindancia Oeste.

SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Nº 2432

		Se prohibirá la caza, captura, colecta o afectación de ejemplares de fauna y sus nidos. Queda prohibido el empleo de armas de fuego o artefactos explosivos como cohetes. Asimismo serán respetados nidos y sitios dentro del sitio, donde la fauna cumpla cualquier etapa de su ciclo de vida. El tratamiento de las aguas residuales por medio de biodigestores, propiciará que la calidad del agua no se afecte y que pueda ocasionar con ello daños a la fauna acuática. La zona a reforestar servirá como sitio de paso y evitará "parches" en el corredor para los organismos terrestres que por ahí se mueven. Todas estas medidas de mitigación tienen la finalidad de reducir la afectación a la fauna, en el sitio del proyecto y su zona de influencia, por lo que al llevarse estas a cabo, de forma puntual, el pronóstico ambiental es positivo, ya que con ello la implementación del proyecto no afectaría sustancialmente este componente ambiental.
--	--	--



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"
Página 48 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





PAISAJE	El paisaje de la zona ha sido transformado primero por las actividades agropecuarias y posteriormente por las obras que se iniciaron en el predio. El pronóstico ambiental es que continúe el desarrollo constructivo de estos sitios para utilizarlos en la agricultura, huertas o proyectos inmobiliarios y terminen integrándose al paisaje.	El paisaje de la zona ha sido transformado primero por la agricultura y posteriormente por las obras que se iniciaron en el predio. La modificación al paisaje es una consideración perceptiva, y dado que las obras del proyecto generan empleos y una dinámica económica en zonas rurales de nuestro estado; las autoridades e inversionistas están de acuerdo en modificar el paisaje de sitios que aparentemente son improductivos y no generan beneficios.	El programa de forestación en las áreas verdes del proyecto, mismo que se piensa llevar a cabo es una pequeña medida para reducir la afectación al paisaje, sin embargo este ha sido transformado, durante años, con la construcción de proyectos de diversa índole.
SOCIO-ECONÓMICOS	La región carece de fuentes de empleo, la pesca está sobre explotada y anualmente la esperada captura de camarón no da el resultado esperado. No hay empleos, hay fuerte migración y la agricultura no se consolida por los bajos precios de compra para las cosechas; las granjas acuícolas de la región están sufriendo la mala planeación y con ello la pérdida de la producción por la aparición de nuevas enfermedades y depredadores que provocan altas mortalidades.	El proyecto generará compra de insumos y se generarán empleos directos e indirectos de tipo temporal y fijos que darán un pequeño impulso económico a la región. Los habitantes del desarrollo económico darán una nueva dinámica económica positiva a la región del municipio.	El proyecto generará compra de insumos y se generarán empleos directos e indirectos de tipo temporal y fijos que darán un pequeño impulso económico a la región. Los habitantes del desarrollo económico darán una nueva dinámica económica positiva a la región del municipio.

Identificación de los instrumentos metodológicos y elementos técnicos que sustentan la información señalada en la MIA-P.

- Que de acuerdo con lo dispuesto por el artículo 12 fracción VIII del REIA, el **promovente**, debe hacer un razonamiento en el cual demuestre la identificación de los instrumentos metodológicos y de los elementos técnicos que sustentan los resultados de la MIA-P.

Formatos de presentación.



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 49 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

De acuerdo a la Guía para la elaboración de esta Manifestación de Impacto Ambiental (MIA-P), los formatos de presentación que fueron utilizados son los que recomienda dicha guía.

Y que a la letra dice...

De acuerdo al artículo número 19 del Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en materia de Evaluación de Impacto Ambiental, se entregarán cuatro ejemplares impresos de la Manifestación de Impacto Ambiental; de los cuales uno será utilizado para consulta pública. Asimismo todo el estudio será grabado en memoria magnética, incluyendo imágenes, planos e información que complementa el estudio mismo que deberá ser presentado en formato WORD.

Se integrará un resumen de la Manifestación de Impacto Ambiental que no excederá de 20 cuartillas en cuatro ejemplares, asimismo será grabado en memoria magnética en formato WORD.

Es importante señalar que la información solicitada esté completa y en idioma español para evitar que la autoridad requiera de información adicional y esto ocasione retraso o falta de continuidad en el proceso de evaluación.

La MIA-P se presenta en Formato Word y en idioma español, también incluye un resumen no mayor a 20 cuartillas, además se anexan Discos compactos (CD's) con toda la información contenida en el estudio.

En la presente Manifestación de Impacto Ambiental, fueron empleadas diferentes herramientas metodológicas, tanto teóricas como prácticas, directas, indirectas de diferentes disciplinas científicas, entre las que se encontraron las bibliográficas, las georeferenciales, cartográficas, ecológicas (muestreo por transectos y cuadros espaciados a distancia constante), registro de abundancia; índices de diversidad), botánicas (colecta e identificación de especímenes vegetales), zoológicas (identificación faunística), etnobiológica (observación directa y participativa), socioeconómicas (encuestas) y el registro fotográfico.

Fotografías.

Se incluye una memoria fotográfica y fotografías incluidas en el cuerpo de esta MIA-P colocadas y relacionadas de acuerdo al texto para que sea mejor apreciada una determinada descripción por el evaluador.

ESTUDIOS DE CAMPO.

DELIMITACIÓN DEL ÁREA DEL PRESENTE ESTUDIO.

En la primera salida de campo se conoció físicamente el predio, con un GPS- eTREX LEGEND H, marca Garmin, se ubicándose los puntos estratégicos del polígono, para con ello determinar con precisión las coordenadas geográficas.

VEGETACIÓN.



[Firma manuscrita]

En el muestreo de campo se realizaron muestreos y debido a la escasa flora no se hicieron cuadrantes de muestreo.

Se efectuó un censo de la vegetación.

MUESTREO DE FAUNA.

Debido a lo escaso de la vegetación y a lo impactado ambientalmente el sitio del proyecto, no es un hábitat propicio para la fauna y en las visitas de campo no se avistó fauna terrestre correspondiente a los grupos de mastofauna y herpetofauna.

CARTOGRAFÍA.

Para la caracterización del ambiente físico, la fuente de información fue el sistema de información MAP INFO, así como la cartografía, consultando las cartas Topográfica, Edafología, Uso de suelo y Vegetación, Topografía, Geología y Climas.

En el trabajo de computadora se empleó el programa Excel para realizar los cálculos de parámetros a obtener y Autocad (versión 2013), para realizar con precisión los Planos y polígonos. El sistema de navegación Google Earth Digital Globe, fueron los utilizados para proporcionar imágenes en general del sitio del proyecto.

LEGALES.

Se tuvo como fuente de información jurídica, una gran cantidad de Leyes, Reglamentos y Normas Oficiales Mexicanas vigentes, los materiales consultados, se encuentran descritos ampliamente en el Capítulo III, correspondiente a la Vinculación con los ordenamientos jurídicos aplicables en materia de impacto ambiental.

OPINIONES TECNICAS

11. Que con base al oficio No. SG/145/2.1.1/1012/18.-1810 de fecha 21 de Agosto de 2018, esta DFSEMARNATSIN solicitó la Opinión Técnica del proyecto en términos del Artículo 24 del REIA a la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRNyAGC-CONANP)**, en cuanto a obras y actividades a llevar a cabo para el desarrollo del proyecto y su cumplimiento con los ordenamientos jurídicos, tales como, decreto y programa de manejo, aplicables al mismo en materia de áreas Naturales Protegidas, ya que el referido proyecto se encuentra ubicado dentro del "**Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**", misma que fue decretada con fecha 27 de noviembre de 2000, y que su programa de manejo fue publicado con fecha 29 de Octubre de 2015 en el **Diario Oficial de la Federación (DOF)**, que mediante oficio **DRNOyAGC.-1400/2018**, de fecha 15 de noviembre de 2018, la comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas, emitió respuesta que a la letra dice:

CONCLUSION

Con base en lo anteriormente señalado y derivado del análisis de la información presentada en la MIA-P; y en el análisis de la ubicación del proyecto por parte del Área de Información Geográfica de esta



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 51 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



Comision, y con fundamento en los artículos 15 fracciones I, II y III y 28 Fracciones Xy XI de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente; los artículos Primero, Segundo, Noveno y Decimo Cuarto del Decreto de creación del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla; así como lo establecido en el apartado de zonificación señalado en el programa de manejo de Área de protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla, ES OPINION TECNICA DE ESTA DIRECCION REGIONAL QUE el proyecto denominado "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata" promovido por el C. Wayne Phillip Parks, representante legal de Vinata Pacific DEV, S.A. de C. V. con pretendida ubicación en el predio "Duranguito" aledaño a la Carretera Federal de Cuota Mexico 15, tramo Culiacan- Mazatlan, Km 44, Municipio de San Ignacio, Sinaloa, **EN LOS TERMINOS MANIFESTADOS, CONTRAVIENE LAS DISPOSICIONES DE LOS INSTRUMENTOS NORMATIVOS AMBIENTALES APLICABLES A LA MATERIA Y AL TEMA Y SERIA INCOMPATIBLE CON LA CONSERVACION DE LOS VALORES Y SERVICIOS ECOSISTEMICOS QUE BRINDA ESTA AREA NATURAL PROTEGIDA.**

Que en información en alcance ingresada por la parte actora en el espacio de contacto ciudadano el día 30 de noviembre del presente mes y año, registrado con número de documento: 25 DEU-0378/1811, la parte actora manifestó que:

El plan de manejo publicado en el Diario Oficial de la Federación el 29 de octubre de 2015, contempla que para la subzona de aprovechamiento especial la costera sitio donde se pretende desarrollar el proyecto el cual represento, establece lo siguiente:

Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales La Meseta

Esta subzona comprende la mayor superficie dentro del área natural protegida. Extendiéndose de norte a sur y desde la parte costera al oeste hasta la parte serrana este del polígono del área natural protegida. Se constituye por nueve polígonos con una superficie total de 27,202.0394 hectáreas. Abarca desde la zona costera con elevaciones de 11 msnm hasta elevaciones de 300 msnm. En esta subzona encontramos áreas con selva baja caducifolia con árboles de hasta 4 m de altura, selva mediana caducifolia principalmente en las cañadas, con ejemplares de hasta 15 m de altura, selva baja espinosa en la zona limítrofe en la costa y vegetación de galería en los arroyos. Podemos encontrar especies de árboles como venadillo (*Swietenia macrophylla*), amapa (*Tabebuia rosea*, *Tabebuia chrysantha*, *Tabebuia palmeri*), papelillo (*Bursera grandifolia*), guayacán (*Guaicum coulteri*), ébano (*Gaespia sclerocarpa*), mauto (*Lysiloma divaricatum*), brasil (*Haematoxylum brasiletto*), higuera (*Ficus pertusa*), vara blanca (*Croton spp*) cardón (*Pachycereus pecten-aboriginum*) y casiguano (*Gaespia eriostachys*).

Esta subzona propicia la conectividad entre las partes más bajas de la meseta, con las subzonas de Protección y Uso Restringido, en la parte más alta del área natural protegida, por lo que constituye un corredor biológico para especies en categoría de riesgo de acuerdo con la Norma Oficial Mexicana NOM-059-SEMARNAT-2010, Protección ambiental-Especies nativas de México de flora y fauna silvestres-Categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-Lista de especies en riesgo como la onza, jaguarundi (*Herpailurus yagouaroundi*), catalogada como amenazada, tigrillo, ocelote (*Leopardus pardalis*), ocelote, margay (*Leopardus wiedii*), jaguar, tigre (*Panthera onca*), loro corona lila, perico guayabero, cotorra frente roja perico corona lila (*Amazona finschi*), todas ellas en peligro de extinción, así



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 52 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



[Firma manuscrita]

como otras especies importantes como el halcón gris (*Buteo nitidus*). Por ello, es importante que las actividades de agricultura que actualmente se realizan dentro de esta subzona, se realicen de manera sustentable a fin de permitir la conectividad de conservación de la biodiversidad, en los terrenos aptos para realizar estas actividades permitiendo la permanencia del corredor biológico, por lo cual deberán utilizarse preferentemente fertilizantes orgánicos.

En la parte central del polígono en su vertiente oeste se encuentran zonas de selva baja caducifolia en buen estado de conservación que pueden ser susceptibles de aprovechamiento forestal, con árboles de vara blanca (*Croton* spp) y palo colorado (*Caesalpinia platyloba*).

La importancia biológica del lugar, además de constituir un corredor biológico, estriba en que la cobertura vegetal en esta subzona es de gran importancia para la captación de escurrimientos que alimentan las lagunas costeras en la Subzona de Uso Tradicional en la vertiente oeste del área natural protegida, así como también a los escurrimientos que alimentan las cuencas en la vertiente este y noreste, beneficiando las zonas habitacionales, agrícolas y ganaderas de toda el área natural protegida y su zona de influencia.

Polígono 1 La Mesa A Comprende una superficie de 24,276.2061 hectáreas abarcando toda la porción central del área natural protegida, desde el norte hasta el sur de la misma, rodeando a las subzonas de Protección y Uso Restringido y de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales Sol Azteca, ubicadas en la zona centro-este del área natural protegida.

Polígono 2 La Mesa B, Polígono 3 La Mesa C, Polígono 4 La Mesa D, Polígono 5 la Mesa E, Polígono 6 La Mesa F y Polígono 7 La Mesa G. Estos polígonos se encuentran en la planicie costera del área natural protegida. En conjunto los polígonos representan una misma vegetación, sin embargo, debido a la Subzona de Aprovechamiento Especial "Vía-Férrea", estos polígonos se dividen. Colindan al Este con la Subzona de Aprovechamiento Especial La Costera.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso c) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que las subzonas de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales son aquellas superficies en las que los recursos naturales pueden ser aprovechados y que, por motivos de uso y conservación de sus ecosistemas a largo plazo, es necesario que todas las actividades productivas se efectúen bajo esquemas de aprovechamiento sustentable, y en donde se permitirán exclusivamente el aprovechamiento y manejo de los recursos naturales renovables siempre que estas acciones generen beneficios preferentemente para los pobladores locales, la investigación científica, la educación ambiental y el desarrollo de actividades turísticas de bajo impacto ambiental. Asimismo, el aprovechamiento sustentable de la vida silvestre podrá llevarse a cabo siempre y cuando se garantice su reproducción controlada o se mantengan o incrementen las poblaciones de las especies aprovechadas y el hábitat del que dependen; y se sustenten en los planes correspondientes autorizados por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, conforme a lo previsto en las disposiciones legales y reglamentarias aplicables, y en correlación con lo establecido en los artículos Quinto, Séptimo y Décimo Tercero del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna la región conocida como Meseta de Cacaxtla, ubicada en los municipios de San Ignacio y Mazatlán, en el estado de Sinaloa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de noviembre del año



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 53 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



2000, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Subzona de Aprovechamiento Sustentable de los Recursos Naturales "La Meseta"

Se construiría obra privada para la operación del área del proyecto, como turismo de bajo impacto, además durante la construcción se recatara la capa fértil de suelo que actualmente no sustenta vegetación. Estos suelos rescatados serán aprovechados en las zonas de áreas verdes.

Cabe señalar que el proyecto no desarrollara ninguna de las actividades enlistadas como no permitidas pro que no se abrirán bancos de material, las aguas vertidas serán vertidas al drenaje sanitario del proyecto y tratadas en un planta de tratamiento de aguas residuales, modular especial diseñada para el tratamiento de aguas residuales del proyecto. No se alterara o modificaran flujos hidráulicos o acuíferos, ni se arrojaran o tiraran desperdicios solidos no se utilizaran explosivos .

Sub zona de Aprovechamiento Especial La Costera

Esta sub zona se localiza en la vertiente oeste del área natural protegida, se constituye por un solo polígono denominado La Costera con una superficie de 426.7743 hectáreas, que consiste en una franja de 200 m de ancho, localizada de forma paralela a la autopista Mazatlán-Culiacán, desde el km 30 al 61. Esta sub zona se caracteriza por tener mayoritariamente selva espinosa y como vegetación secundaria adyacente al derecho de vía de la autopista Mazatlán-Culiacán.

La selva espinosa presente en esta subzona es de baja altura, no más de 4 m, caracterizada por especies como mezquite (*Prosopis juliflora*) el cardón (*Pachycereus pecten-aboriginum*) los nopales (*Opuntia spp.*) los tasajos (*Stenocereus spp.*) el nanchi o confite (*Ziziphus amole*) y la retama (*Parkinsonia aculeata*) que en muchas ocasiones se mezcla con la vegetación secundaria con especies de guínole (*Acacia cochliacantha*), la vinorana (*Acacia farnesiana*) que son indicativas de modificaciones en la vegetación como producto de la agricultura y ganadería principalmente. En esta franja se han realizado actividades de cultivo por parte de los titulares de terrenos que se ubican en esta zona, los cuales cuentan con autorización previa en la zona que se hace referencia.

Por las características anteriormente descritas, las razones mencionadas en los párrafos que anteceden y de conformidad con lo establecido por el artículo 47 BIS, fracción II, inciso e) de la Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente, que dispone que las sub zonas de aprovechamiento especial son aquellas superficies generalmente reducidas, con presencia de recursos naturales que son esenciales para el desarrollo social y que deben ser explotadas sin deteriorar el ecosistema, modificar el paisaje de forma sustancial, ni causar impactos ambientales irreversibles en lo elementos naturales que conformen, y en donde se podrán ejecutar obras públicas o privadas para la instalación de infraestructura o explotación de recursos naturales, que generen beneficios públicos que guarden armonía con el paisaje, que no provoquen desequilibrio ecológico grave, y que estén sujetos a estrictas regulaciones de uso sustentable de los recursos naturales, con apego estricto a los programas de manejo emitidos por la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y en correlación con lo establecido en los artículos Quinto, Séptimo y Décimo Tercero del Decreto por el que se declara área natural protegida, con el carácter de Área de Protección de Flora y Fauna la región conocida como



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 54 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Meseta de Cacaxtla, ubicada en los municipios de san Ignacio y Mazatlán, en el estado de Sinaloa, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 27 de noviembre del año 2000, es que se determinan las actividades permitidas y no permitidas en esta Sub zona de Aprovechamiento Especial "La Costera".

Asi entonces es por eso que mi representada ha decidido llevar a cabo dicho proyecto ya que consideramos positivo que en un área de conservación se permita el ejecutar obra privada para la instalación de infraestructura o explotación de los recursos naturales, el cual generara los beneficios público que guarden armonía con el paisaje, y no provocara el desequilibrio ecológico de manera grave, por supuesto respetando siempre el estricto cumplimiento al programa de manejo.

En esta sub zona se permite la apertura de pozos, bancs de material, obra privada que guarde armonía con el paisaje, instalación de proestacion de servicios, turísticos, comerciales y habitaciones, asi como turismo de bajo impacto ambiental, todo ello no generara, desequilibrio ecológico grave porque el predio mayormente se encuentra desmontado y los procesos ecológicos han sido modificados con las obras y actividades que se venían desarrollando desde antes que entrara en vigor la vigencia del decreto del área y el plan de manejo de esta área natural protegida.

12. Que, en respuesta a la solicitud de opinión técnica enviada por esta DFSEMARNATSIN a la **Comisión Nacional del Agua**, a través de oficio No. **SG/145/2.1.1/1170/18.-2022** de fecha 19 de Septiembre de 2018, emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.-08.-2022** fecha 27 de Septiembre de 2018, en la cual dice lo siguiente:

"Al respecto se le informa que el sitio del proyecto se localiza en zona de libre alumbramiento del acuífero del río Piaxtla, donde no se ha decretado el establecimiento de zonas reglamentadas zonas de veda o declarado la reserva de aguas, ni se ha declarado como zona de desastre: sin embargo, por casusas de interés y utilidad pública, se suspendio provisionalmente el libre alumbramiento de las aguas del subsuelo de conformidad con la publicación en el Diario Oficial de l Federacion el pasado 05 de Abril de 2013 del Acuerdo General por el que se suspende provisionalmente el libre alumbramiento en las porciones no vedadas no reglamentadas o no sujetas a reserva en 175 acuíferos que se indican en este documntp, en el que se considera a este acuífero, de conformidad con lo dispuesto en el artículo 18 de la Ley de Aguas Nacionales.

Por lo tanto, el sitio donde se pretende realizar el aprovechamiento de aguas subterráneas se localiza en un acuífero, donde se suspendio provisionalmente el alumbramiento de las aguas del subsuelo, por lo cual en términos del Acuerdo General antes mencionado, no se permite la perforación de pozos que tengan por objeto el alumbramiento de aguas del subsuelo, hasta en



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 55 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa, México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-

CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018

ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

tanto se cuente con el ordenamiento de veda correspondiente, el cual se encuentra en proceso de trámite, considerando que la procedencia de la solicitud esta sujeta a la disponibilidad, aunque en revisión realizada a la documentación del proyecto en cuestión, el sitio donde pretende llevar a cabo el aprovechamiento de agua del subsuelo, se localiza en zona de libre alumbramiento del acuífero del río Piaxtla, el cual no cuenta con disponibilidad de acuerdo con la publicación realizada en el Diario Oficial de la Federación de fecha 04 de Enero de 2018, por lo que se considera improcedente la solicitud en cuestión."

13. Que, derivado a que el promovente ingreso información adicional, en la que se especifican algunos cambios importantes al proyecto, por lo que mediante oficio No. **SG/145/2.1.1/1353/18.-2303** de fecha **08 de Noviembre de 2018**, esta DFSEMARNATSIN esta nueva información al **Organismo de Cuenca Pacífico Norte Comisión Nacional del Agua (CONAGUA)**, para que esta dependencia indicara si se mantenía firme o se modificaba la Opinión Técnica antes emitida. En respuesta al antes citado oficio, la **Comisión Nacional del Agua** emitió respuesta a través de Oficio No. **BOO.808.-08.-1243** fecha **15 de Noviembre de 2018**, en la cual dice lo siguiente:

Al respecto, le informo que este Organismo de Cuenca no puede emitir la opinión técnica solicitada (en cuanto al tratamiento al agua residual generada), en virtud de que el promovente manifiesta en la MIA-P que no se realizará descarga de aguas residuales, debido a que el agua residual de origen domestico generada, será descargada en biodigestores marca Rotoplas y posteriormente recolectada por una empresa contratada por la promovente el cual se hará cargo de su tratamiento y disposición final, no existiendo así, una descarga a un cuerpo receptor propiedad de la nación.

Por ultimo, se resalta que el promovente deberá, en caso de realizar cualquier tipo de descarga u otro proceso análogo, acudir a las oficinas de la CONAGUA, para realizar los tramites respectivos al Permiso de Descarga de Aguas Residuales correspondiente. En caso contrario, podrá ser objeto de la imposición de sanción administrativa por infracciones a la Ley de Aguas Nacionales y su Reglamento.

En lo que respecta a si habrá afectaciones al acuífero por la toma de agua de pozo por un volumen de 5,420.2 m3 diarios; si existe esta disponibilidad de agua durante la operación del proyecto y si con ello no se afecta el abasto a otros centros de población cercanos al área del proyecto, le informo que en nuestro oficio No. BOO.808.08.-235/18, de fecha 27 de septiembre de 2018, se detalla la situación administrativa de la posible fuente de abastecimiento de agua para el proyecto, reiterando en este caso que se localiza en zona de libre alumbramiento del acuífero del Río Presidio.

Sin embargo, el promovente manifiesta en la información adicional presentadas que la fuente de abastecimiento será un pozo existente desde 1990, el cual ya esta considerado en los inventarios de aprovechamientos de aguas del subsuelo en ese acuífero e incluido en los balances de disponibilidad, por lo que su operación como fuente de agua para el proyecto es viable y no se afecta el suministro a centros de población cercanos.

14. Al respecto, esta DFSEMARNATSIN determinó de conformidad con lo estipulado en el artículo 44 del REIA, en su fracción III, que establece que, una vez concluida la Evaluación de la Manifestación de Impacto Ambiental, "la Secretaría podrá considerar las medidas preventivas, de mitigación y las demás que sean propuestas de manera voluntaria por la **Promovente**, para evitar o reducir al mínimo los



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 56 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



efectos negativos sobre el ambiente"..., por lo que considera que las medidas propuestas por la **Promovente** son técnicamente viables de instrumentarse, debido a que mitigan ambientalmente las principales afectaciones que conllevan la realización del **proyecto**, ya que asegura la continuidad de los procesos biológicos y por lo tanto la permanencia de hábitat para la fauna existente en la zona.

15. Que con base en los razonamientos técnicos y jurídicos expuestos en los **CONSIDERANDOS** que integran la presente resolución, la valoración de las características que en su conjunto forman las condiciones ambientales particulares del sitio de pretendida ubicación del **proyecto**, según la información establecida en la **MIA-P e información adicional**, esta DFSEMARNATSIN emite el presente oficio de manera fundada y motivada, bajo los elementos jurídicos aplicables vigentes en la zona, de carácter federal, a los cuales debe sujetarse el **proyecto**, considerando factible su autorización, toda vez que la **promovente** aplique durante su realización de manera oportuna y mediata, las medidas de prevención, mitigación y compensación señaladas tanto en la documentación presentada como en la presente resolución, minimizando así las posibles afectaciones de tipo ambiental que pudiera ocasionar.

Con base en lo expuesto y con fundamento en lo que disponen los artículos 4 párrafo cuarto, 8 párrafo segundo, 25 párrafo sexto, 27 párrafos tercero y sexto de la **Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos**; artículos 1, 3 fracciones I, VI, VII, IX, X, XI, XIII, XVII, XVIII, XIX, XX y XXXIV, 4, 5 fracciones II y X, 15 fracción IV, VII, VIII y XII, 28 primer párrafo y fracciones I, X y XII, 35 párrafo primero, fracción II, último, 35 BIS, párrafos primero y segundo, así como su fracción II, 79 fracciones I, II, III, IV y VIII, y 82 de la **Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente**; 1, 2, 3 fracciones I, VII, VIII, IX, XI, XIII, XIV, XVI y XVII, 4, 5 incisos A) fracción II, IV e inciso Q), primer párrafo e inciso R), fracción I y II y 9, primer párrafo, 10 fracción II 12, 14, 37, 38, 44, 45 primer párrafo y fracción II, 47, 48, 49, 51 fracción II y 55 del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental**; artículo 88, fracción XII, del **Reglamento de la Ley General del Equilibrio Ecológico y la Protección al Ambiente en Materia de Áreas Naturales Protegidas**; artículo 7, fracción VI, del **Decreto por el que se declara Área Natural Protegida con carácter de área de Protección de Flora y Fauna la región conocida como Meseta de Cacaxtla**, ubicada en los municipios de San Ignacio y Mazatlán, en el estado de Sinaloa; **Acuerdo por el que se da a conocer el resumen del programa de manejo del área de protección de flora y fauna Meseta de Cacaxtla**; artículos 1, 2 fracción I, 14, 16, 18, 26, 32 bis de la **Ley Orgánica de la Administración Pública Federal**; artículos 1, 3, 12, 13, 14, 15, 16 fracción X y 35 de la **Ley Federal de Procedimiento Administrativo**; 1, 2 fracción XXIX, 19, 39 y 40 fracción IX inciso c) del **Reglamento Interior de la Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales**, esta DFSEMARNATSIN en el ejercicio de sus atribuciones, determina que el **proyecto**, objeto de la evaluación que se dictamina con este instrumento es ambientalmente viable, por lo tanto ha resuelto **AUTORIZARLO DE MANERA CONDICIONADA**, debiéndose sujetar a los siguientes

TÉRMINOS:

PRIMERO.- La presente resolución en materia de Impacto Ambiental, se emite en referencia a los aspectos ambientales derivados del desarrollo del proyecto denominado "**Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"**", promovido por el **C. Wayne Phillip Parks**, representante legal de la empresa **VINATA PACIFIC DEV, S. DE R.L. DE C.V.**, con pretendida ubicación en el predio "Duranguito", aledaño a la carretera Federal de Cuota México 15 Tramo Culiacán - Mazatlán (km 44) en el municipio de San Ignacio, Sinaloa.

SEGUNDO.- La presente autorización tendrá una vigencia de **50 años** para llevar a cabo las actividades de Preparación del Sitio, Construcción, Operación y Mantenimiento del **Proyecto** de acuerdo a lo manifestado por



el **promovente** en la MIA-P, que empezarán a contar a partir del día siguiente a aquel en que surta efecto la notificación del presente resolutivo.

TERCERO.- La presente resolución se refiere exclusivamente a los aspectos ambientales de las obras descritas en el **CONSIDERANDO 4**.

CUARTO.- El **promovente** queda sujeto a cumplir con la obligación contenida en el artículo 50 del REIA y en caso de que se desista de realizar las obras y actividades, motivo de la presente autorización, esta DFSEMARNATSIN procederá conforme a lo establecido en la fracción II de dicho Artículo y en su caso, determinará las medidas que deban adoptarse a efecto de que no se produzcan alteraciones nocivas al ambiente.

QUINTO.- El **promovente**, en el caso supuesto que decida realizar modificaciones al **proyecto**, deberá solicitar la autorización respectiva a esta DFSEMARNATSIN, en los términos previstos en el artículo 28 del REIA, con la información suficiente y detallada que permita a esta autoridad, analizar si el o los cambios decididos no causarán desequilibrios ecológicos, ni rebasaran los límites y condiciones establecidos en las disposiciones jurídicas relativas a la protección al ambiente que le sean aplicables, así como lo establecido en los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente oficio de resolución. Para lo anterior, el **promovente** deberá notificar dicha situación a esta DFSEMARNATSIN, previo al inicio de las actividades del **proyecto** que se pretenden modificar, quedando prohibido desarrollar actividades distintas a las señaladas en la presente autorización.

SÉXTO.- De conformidad con el artículo 35 último párrafo de la LGEEPA y 49 del REIA, la presente resolución se refiere única y exclusivamente a los aspectos ambientales de la actividad descrita en su **TÉRMINO PRIMERO** para el **proyecto**, sin perjuicio de lo que determinen otras **autoridades federales, estatales y municipales** en el ámbito de su competencia y dentro de su jurisdicción, quienes determinarán las diversas autorizaciones, permisos, licencias, entre otros que se requieran para la realización de las obras y actividades del **proyecto** en referencia.

SEPTIMO.- De conformidad con lo dispuesto por el párrafo cuarto del artículo 35 de la LGEEPA que establece que una vez Evaluada la Manifestación de Impacto Ambiental, la Secretaría emitirá la resolución correspondiente en la que podrá autorizar de manera condicionada la obra o actividad de que se trate y considerando lo establecido por el artículo 47 primer párrafo del REIA, que establece que la ejecución de la obra o la realización de la actividad de que se trate, deberá sujetarse a lo previsto en la resolución respectiva, esta DFSEMARNATSIN establece que la ejecución, operación, mantenimiento y abandono de las obras autorizadas del **proyecto**, estarán sujetas a la descripción contenida en la **MIA-P**, a los planos incluidos en ésta y en la información complementaria, así como a lo dispuesto en la presente autorización conforme a las siguientes:

CONDICIONANTES:

El **promovente** deberá:



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"

Página 58 de 61

Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,

Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx





1. Cumplir con lo estipulado en los artículos 28 de la LGEEPA y 44 fracción III, 45 fracción II y 48 del Reglamento de la LGEEPA en Materia de Evaluación del Impacto Ambiental, que establecen que **será responsabilidad del Promoviente el cumplir con todas y cada una de las medidas de control, prevención y mitigación que propuso en la MIA-P**, las cuales se consideran viables de ser instrumentadas y congruentes con el tipo de afectación que se pretende prevenir, mitigar y/o compensar; asimismo, el **Promoviente** deberá acatar y cumplir lo dispuesto en las condicionantes y términos establecidos en la presente resolución, las cuales son necesarias para asegurar la sustentabilidad del **Proyecto** y la conservación del equilibrio ambiental de su entorno.

Para su cumplimiento, el **promoviente** deberá presentar un reporte anual de los resultados obtenidos de dichas actividades, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio.

2. La **Promoviente** deberá entregar anualmente ante esta DFSEMARNATSIN un reporte de los resultados obtenidos en las **actividades del rescate y reubicación de especies de fauna silvestre** listadas y no listadas en la NOM-059-SEMARNAT-2010, en el que enfatice como prioridad el rescate de ejemplares de lenta movilidad (principalmente los grupos de reptiles y anfibios), el cual deberá llevar a cabo un registro en bitácoras con evidencia fotográfica de la captura de las especies, en el que se ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo, el cual deberá ser presentado de conformidad con lo establecido en el **TÉRMINO OCTAVO** del presente oficio, presentando copia del mismo a la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la **Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas**. Posterior al reporte de las Acciones antes citadas, la **Promoviente** solicitará la participación del personal de la PROFEPA, para que verifique las acciones de rescate de fauna silvestre.
3. La **Promoviente** deberá entregar anualmente ante esta DFSEMARNATSIN un reporte de los avances y resultados obtenidos en las **actividades de cumplimiento del Programa de Reforestación manifestado en la MIA-P**.
4. La **Promoviente** deberá revisar las coordenadas del polígono de su proyecto a efecto de que no se traslape con 300.12 m² de la franja de zona federal marítimo terrestre y terrenos ganados al mar aledaña, que ha señalado la Dirección Regional Noroeste y Alto Golfo de California de la Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas (DRNOyAGC-CONANP).
5. En Materia de Residuos, la **Promoviente** deberá clasificar y separar los diferentes tipos de residuos por sus características de: peligrosos, urbanos y/o especiales, sean sólidos, líquidos y/o acuosos, entre otros, generados en las diversas etapas del **proyecto**, tales como a continuación se indica.
 - Los residuos de uso doméstico deberán ser depositados en contenedores de plástico con tapa y efectuar su depósito en las áreas que lo determine la autoridad local correspondiente.
 - Los residuos tales como papel, cartón, vidrio, plástico, chatarra metálica, materiales de embalaje, etc., deberán ser separados por tipo y ponerlos a disposición de empresas o compañías que se dediquen al reciclaje o reúso de estos materiales, siempre y cuando estén autorizadas por esta Secretaría para tal fin.
6. Mantener en óptimas condiciones de higiene el sitio del **proyecto**.



OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

7. Al finalizar la vida útil del **proyecto**, se deberá retirar del sitio la infraestructura y equipo instalados. Lo anterior, deberá de ser notificado a la autoridad competente con **tres meses** de antelación para que determine lo procedente. Para ello, el **promoviente** presentará a esta DFSEMARNATSIN, en el mismo plazo señalado, para su correspondiente aprobación, un Programa de Restauración Ecológica en el que se describan las actividades tendientes a la restauración del sitio, retiro y/o uso alternativo. Lo anterior aplica de igual forma en caso de que el **promoviente** desista de la ejecución del **proyecto**.
8. Queda estrictamente prohibido a la **promoviente**:
 - a) La remoción de flora silvestre dentro de la **Área Natural Protegida Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla**.
 - b) La colecta, comercialización, caza, captura y/o tráfico de la flora y fauna no contemplada dentro de las actividades de mitigación de los impactos ambientales.
 - c) El depósito y/o vertimiento de cualquier tipo de residuo sólido o líquido a cualquier cuerpo de agua y en la zona federal marítimo terrestre aledaña al polígono del proyecto.

OCTAVO.- La **promoviente** deberá presentar informes de cumplimiento de los **TÉRMINOS** y **CONDICIONANTES** del presente resolutivo, de las medidas que propuso en la **MIA-P**. El informe citado, deberá ser presentado a esta DFSEMARNATSIN con una periodicidad **anual**, salvo que en otros apartados de este resolutivo se especifique lo contrario. Una copia de este informe deberá ser presentado a la Delegación de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa.

NOVENO.- La presente resolución a favor de la **promoviente** es personal, por lo que de conformidad con el artículo 49 segundo párrafo del REIA, en el cual dicho ordenamiento dispone que la **promoviente** deberá dar aviso a la Secretaría del cambio de titularidad de la autorización.

DÉCIMO.- La **promoviente** será el único responsable de garantizar por sí, o por los terceros asociados al **proyecto** la realización de las acciones de mitigación, restauración y control de todos aquellos Impactos Ambientales atribuibles al desarrollo de las obras y actividades del **proyecto**, que no hayan sido considerados en la descripción contenida en la **MIA-P**.

En caso de que las obras y actividades autorizadas pongan en riesgo u ocasionen afectaciones que llegasen a alterar los patrones de comportamiento de los recursos bióticos y/o algún tipo de afectación, daño o deterioro sobre los elementos abióticos presentes en el predio del **proyecto**, así como en su área de influencia, la Secretaría podrá exigir la suspensión de las obras y actividades autorizadas en el presente oficio, así como la instrumentación de programas de compensación, además de alguna o algunas de las medidas de seguridad previstas en el Artículo 170 de la LGEEPA.

DECIMOPRIMERO.- Al concluir las obras y actividades del **proyecto** de manera parcial o definitiva, la **promoviente** está obligada a demostrar haber cumplido satisfactoriamente con las disposiciones establecidas en el presente oficio resolutivo, así como de las medidas de prevención y mitigación establecidas por la **promoviente** en la **MIA-P**.

Dicha notificación deberá acompañarse de un informe suscrito por el representante legal de la **promoviente**, debidamente acreditado, con la leyenda de que se presenta bajo protesta de decir verdad, sustentándolo en el conocimiento previo de la **promoviente** a la fracción I del Artículo 247 y 420 Quater Fracción II del Código Penal



SEMARNAT

SECRETARÍA DE
MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES



Delegación Federal en el estado de Sinaloa
Subdelegación de Gestión para la Protección
Ambiental y Recursos Naturales
Unidad de Gestión Ambiental

OFICIO No. SG/145/2.1.1/1392/18.-
CULIACÁN, SINALOA, 30 DE NOVIEMBRE DE 2018
ASUNTO: Resolutivo MIA-P.

Federal. El informe antes citado deberá detallar la relación pormenorizada de la forma y resultados alcanzados con el cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución, acompañado de su respectivo anexo fotográfico que ponga en evidencia las acciones que para tal efecto ha llevado a cabo.

El informe referido podrá ser sustituido por el documento oficial emitido por la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) a través de su Delegación Federal en el Estado de Sinaloa, mediante la cual, dicha instancia haga constar la forma como el **promoviente** ha dado cumplimiento a las disposiciones establecidas en la presente resolución y en caso contrario, no procederá dicha gestión.

DECIMOSEGUNDO.- La SEMARNAT, a través de la PROFEPA, vigilará el cumplimiento de los **TÉRMINOS y CONDICIONANTES** establecidos en el presente instrumento, así como los ordenamientos aplicables en materia de Impacto Ambiental. Para ello ejercerá, entre otras, las facultades que le confieren los artículos 55, 59 y 61 del REIA.

DECIMOTERCERO.- La **promoviente** deberá mantener en su domicilio registrado la **MIA-P**, copias respectivas del expediente de la propia **MIA-P** y de la información complementaria, así como de la presente resolución, para efecto de mostrarlas a la autoridad competente que así lo requiera.

DECIMOCUARTO.- Se hace del conocimiento a la **promoviente**, que la presente resolución emitida, con motivo de la aplicación de la LGEEPA, su Reglamento en materia de Evaluación del Impacto Ambiental y las demás previstas en otras disposiciones legales y reglamentarias en la materia, podrá ser impugnada, mediante el recurso de revisión, conforme a lo establecido en los artículos 176 de la LGEEPA, y 3, fracción XV, de la Ley Federal del Procedimiento Administrativo.

DECIMOQUINTO.- Notificar al **C. Wayne Phillip Parks** en su carácter de representante legal de la **promoviente**, de la presente resolución por alguno de los medios legales previstos por el Artículo 35 y demás relativos y aplicables de la Ley Federal de Procedimiento Administrativo.

ATENTAMENTE
EL DELEGADO FEDERAL

SECRETARÍA DE MEDIO AMBIENTE
Y RECURSOS NATURALES

LBP. JORGE ABEL LOPEZ SANCHEZ

C.e.e.p. Lic. Jesús Tesemi Avendaño. Delegado Estatal de la PROFEPA en el Estado de Sinaloa. - Ciudad.
C.e.e.p. M.C. Alfonso Flores Ramírez. Director General de Impacto y Riesgo Ambiental. - México, D.F.
C.e.e.p. MTRO. José Antonio Quintero Contreras. Director General del Organismo de Cuenca Pacífico Norte.
C.e.e.p. M. en C. Ana Luisa Rosa Figueroa. Directora Regional Noroeste Comisión Nacional de Áreas Naturales Protegidas.
C.e.e.p. Biol. Marisol Amador Medina. Directora del Área de Protección de Flora y Fauna Meseta de Cacaxtla.
C.e.e.p. Expediente

BITÁCORA: 25/MP-0102/08/18
PROYECTO: 25SI2018TD124
FOLIO: SIN/2018-0003699
FOLIO: SIN/2018-0002678
FOLIO: SIN/2018-0003476
FOLIO: SIN/2018-0003502

FOLIO: SIN/2018-0003707
FOLIO: SIN/2018-0002626
FOLIO: SIN/2018-0003513
JALS' FJOL' JANC' DCC' HGAM' TYPG'



MIA-P del Proyecto: "Urbanización y Construcción de Desarrollo Turístico "La Vinata"
Página 61 de 61
Calle Cristóbal Colón No. 144 oriente, Col. Centro, C.P. 80000, Culiacán, Sinaloa,
México,
Tel.: (667) 759 2700 www.semarnat.gob.mx



